

निसर्ग-परिचय  
प्रमुख भारतीय  
वृक्ष

पिप्पा मुखर्जी



विश्व प्रकृति निधि-भारत

ऑक्सफर्ड युनिवर्सिटी प्रेस



निसर्ग परिचय

---

# प्रमुख भारतीय वृक्ष

पिप्पा मुखर्जी

अनुवाद

शैलजा ग्रब

चित्रे

पूनम देसाई



विश्व प्रकृति निधि-भारत

यांचेसाठी प्रकाशित केले

---

ऑक्सफर्ड युनिवर्सिटी प्रेस

मुंबई • दिल्ली • कलकत्ता • मद्रास



*Oxford University Press*  
Oxford New York Toronto /  
Delhi Bombay Calcutta Madras Karachi  
Kuala Lumpur Singapore Hong Kong Tokyo  
Nairobi Dar es Salaam  
Melbourne Auckland  
*and associates in*  
Berlin Ibadan

**Nisarga Parichay : Pramukh Bharatiya Vriksha**  
Marathi Translation of  
*Nature Guides*  
*Common Trees of India*  
by Pippa Mukherjee

© World Wide Fund for Nature—India 1983

First published 1983  
Reprinted 1993

Printed by Mayuresh Printers, Mungekar Ind. Estate, Goregaon (East), Bombay 400 063  
and published by Neil O'Brien, Oxford University Press, Oxford House,  
Apollo Bunder, Bombay 400 039.



## पुरस्कार

मनुष्याच्या अस्तित्वाचे प्रयोजन त्याच्या सुप्त मनाच्या खोल कोपऱ्यात दडलेले आहे. वैदिक काळातील आपल्या पूर्वजांना हे रहस्य अनाकलनीय नव्हते. निसर्गाशी तादात्म्य पावलेल्या आपल्या तत्कालीन संस्कृतीच्या मुळाशी एकच प्रयोजन होते : सर्व जीवनाच्या मूलस्रोताचा शोध घेणे नि त्यातच विलीन होणे.

आपल्या देशातील घनदाट अरण्यांतच आपल्या संस्कृतीचा जन्म झाला आणि तिथेच तिला तिची व्यवच्छेदक वैशिष्ट्ये प्राप्त झाली. त्यावेळी सहज प्रेरणेने आपल्या लोकांनी, मनुष्यमात्राच्या प्रदीर्घकालीन अस्तित्वाला पोषक होईल अशा पद्धतीने इथल्या विपुल नैसर्गिक साधनसंपत्तीचा उपयोग केला. शीत प्रदेशांत वेगळी परिस्थिती होती. तिथे प्रतिकूल वातावरणापासून स्वतःचे संरक्षण करण्याची मनुष्याला गरज वाटली. निसर्गातील नवनवोन्मेषशाली विकासाच्या सतत सान्निध्यामुळे, आपले अधिराज्य वाढवीत जावे नि सरहद्दीवर भिती बांधाव्यात अशा आकांक्षेपासून तत्कालीन भारतीय मन मुक्त राहिलेले. इतर जीवमात्रांपासून संपूर्ण अलिप्तता त्याला मानवली नाही. अन्य जीवमात्रांवर सत्ता गाजविण्यात नव्हे, तर त्यांच्याशी सहकार्य करण्यातच त्याला जीवनातला अर्थ नि आनंद गवसला.

या भूमीवर अनेक आक्रमणे झाली आणि त्यामुळे येथील जीवनपद्धती बदलत गेली. पैसा मिळविणे, अधिकाधिक पैसा मिळवणे या एकाच ध्येयापुढे बाकीचे सारे काही गौण ठरले. दिवसेंदिवस गरजा वाढत गेल्या. या न्हस्वदृष्टीच्या प्रवृत्तीतूनच माणसाने निसर्गसंपत्तीवर घाला घातला. वन्य जीवनाचा मोठ्या प्रमाणावर विनाश केला. जंगले उद्ध्वस्त केली. वृक्षवल्लींचे आवरण ओरबाडून डोंगर उघडेबोडके केले. परिणामतः आज भारतातील मूळ हरित भागाच्या फक्त १२ टक्के भाग हरित आहे आणि त्यामुळे हळूहळू मनुष्यमात्राचे अस्तित्वच धोक्यात येत आहे.

वारंवार येणारे पूर, लाकडाची टंचाई, जंगलातून मिळणाऱ्या उत्पादनांचा तुटवडा हे सर्व निसर्गाने दाखविलेले धोक्याचे कंदील आहेत. आपल्या भोवतालची हवा शुद्ध करण्याचे कार्य झाडे करतात. पण ती झाडेच नष्ट केली जात असल्याने शहरांतील वातावरण प्रदूषित होत आहे आणि माणसाच्या जीवनाला धोका निर्माण होत आहे. पण माणूस मात्र नैसर्गिक संपत्तीचा विध्वंस करून अधिकाधिक आधुनिक सोयी, सुविधा करून घेण्यात आणि लोकसंख्या वाढवण्यात मशगुल आहे.

आधुनिक शहरी जीवनाचे दडपण वाढत असताना मनुष्य आणि निसर्ग यांच्यामधील सुसंवाद प्रस्थापित कसा करता येईल हे आजच्या काळातले सर्वांत मोठे आव्हान आहे. पाश्चिमात्य देशांना आपली चूक कळून आली असून ते ती दुरुस्त करू पाहाताहेत, तर आपण मात्र अजून धोक्याच्या वळणाकडेच चाललो आहोत. आपण इतके अज्ञ की आपल्याला आपला स्वार्थही कळत नाही.

मानवाच्या इतिहासाच्या प्रारंभापासून मनुष्य झाडांवर अवलंबून राहिला आहे. प्राचीन काळात मनुष्य झाडांची पूजा करीत होता. माणसाला झाडांबद्दल जी ओढ आहे तिचा उत्कृष्ट प्रत्यय अलीकडच्या 'चिपको' आंदोलनाने आला. झाडे तोडली जाऊ नयेत म्हणून आंदोलन करणाऱ्या स्त्रीपुरुषांनी झाडांना मिठ्या मारल्या. वातावरणात स्थैर्य आणि समतोल राखण्याचे महत्वाचे कार्य झाडे करतात हे आता कळून चुकले आहे. निसर्गाला—वृक्षवल्लींना सतत नवे धुमारे फुटतात, नवे कोंब फुटतात, नवी रोपे उगवतात, नवी पल्लवी, नव्या कळ्या, नवी फुले, नवी फळे येतात. या सर्व प्रक्रियेमुळे आपोआप मनुष्यासह संपूर्ण जीवनसृष्टीचे संरक्षण होते.

आपल्या अस्तित्वाचा आधार असलेल्या वृक्षवल्लींचा विनाश अजून थांबविता येईल. तो थांबविण्याच्या मोहिमेमध्ये 'वर्ल्ड वाइल्ड लाइफ फंड-इंडिया' ही संस्था अग्रभागी आहे. बाल आणि तरुण हे उद्याचे निर्माते आहेत. म्हणूनच निसर्गाच्या सान्निध्यात राहण्यातील गूढ रहस्य, सौंदर्य आणि त्या सान्निध्याची गरज जाणवून देणाऱ्या या पुस्तकमालेद्वारा आमचा संदेश त्यांच्यापर्यंत पोहचविण्याचा हा प्रयत्न आहे. निसर्गाविषयीचे प्रेम आणि त्याच्याविषयीचे ज्ञान यांतूनच त्याच्या विषयीच्या जबाबदारीची जाणीव निर्माण होईल.

फत्तेसिहराव गायकवाड

अध्यक्ष

१५ फेब्रुवारी १९८३

वर्ल्ड वाइल्ड लाइफ फंड-इंडिया



## प्रस्तावना

रस्त्याच्या कडेला, घराभोवतीच्या बागेत, सार्वजनिक उद्यानात—आपल्या दैनंदिन जीवनात जागोजागी आढळणाऱ्या आणि आपले लक्ष वेधून घेणाऱ्या काही प्रमुख वृक्षांची सुबोध भाषेत वर्णने आणि आकर्षक चित्रे सादर करणे हा या पुस्तकाचा हेतू आहे.

पारिभाषिक शब्दांच्या निराळ्या यादीची गरज भासू नये इतकी साधी, सोपी भाषा वापरण्याचा मी प्रयत्न केला आहे. माझा हा प्रयत्न यशस्वी झाला असेल अशी मला आशा वाटते.

आपल्याभोवती निसर्गात काय घडतंय याची मुलांना जाणीव व्हावी आणि आपल्या परिसरातल्या झाडांचं महत्त्व त्यांना जाणवावं अशी माझी इच्छा आहे.

शेवटी, मला हे पुस्तक लिहिताना धीर दिला, याबद्दल श्री. जे. एस्. सेराव यांचे आणि लेखनाविषयी मोलाचा सल्ला नि साहाय्य दिल्याबद्दल श्री. पी. व्ही. बोले यांचे मी आभार मानते.

मुंबई

ऑगस्ट १९८२

पिप्पा मुखर्जी



## अनुक्रमणिका

पुरस्कार	पाच
प्रस्तावना	सात
ओळख	१
झाडांचे उपयोग	५
बाभूळ	७
बदाम ०	९
वड ०	११
बोर	१३
भेंडी	१५
कैलासपती ०	१७
सुरू	१९
नारळ ०	२१
तांब्याची शेंग	२३
रतनगुंज	२५
शेवगा	२७
गुलमोहर	२९
पांगारा	३१
बूच	३३
जांभूळ ०	३५
आंबा ०	३७
अशोक	३९
मुडिला	४१
कडुनिंब	४३
पिंपळ	४५
करंज	४७
मोठा बोंडारा	४९
खोटा शिरीष	५१
सावरी	५३
चिंच ०	५५
साग	५७
देवचाफा	५९
पिनारी पिचकारी	६१
झाडांचं निरीक्षण कसं कराल ✓	६२



## प्रस्तावना

सृष्टिमातेन पृथ्वी घडविली, तेव्हा या भूतलावरील सर्व गोष्टी, मोठ्या कौशल्यानं जुळवलेल्या एखाद्या यंत्रातल्या भागांप्रमाणे एकमेकींशी जुळणाऱ्या सुसंगत होत्या.

मला काय म्हणायचंय, ते नीट कळावं, म्हणून एक उदाहरण देते. मी उदाहरणादाखल जे सांगणार आहे, ते इतकं विलक्षण आहे, की जणू एखादी कहाणीच !

तुम्ही कदाचित 'डोडो' या पक्ष्याविषयी ऐकलं असेल. हा उडता न येणारा खूप मोठा पक्षी पूर्वी हिंदी महासागरात आफ्रिकेच्या किनाऱ्याजवळ 'मॉरिशस अँड रियूनियन' या बेटावर दिसायचा. मनुष्यामुळं ही पक्षिजात लुप्त झाली.

तीनशे वर्षांपूर्वी या बेटांजवळ जहाजे नांगरली जात, तेव्हा बोटींवरचे खलाशी किनाऱ्यावर उतरून या प्रदेशाची पाहणी करू लागले, की बिचारे बेडौल डोडो त्यांच्या दृष्टीस पडत. हे पक्षी आकाराने मोठे असत आणि त्यांना चटकन पळून जाता येत नसे. म्हणून खलाशी त्यांना केवळ गंमत म्हणून ठार मारायचे. लवकरच पृथ्वीवर कुठंही डोडो दिसेनासे झाले. खलाश्यांच्या या क्रूरतेत निव्वळ अविचारीपणा होता. कारण या पक्ष्यांचे मांसही फारसे रुचकर नसे.

पण हा पक्षी काही अगदीच निरुपयोगी नव्हता. अलीकडेच लक्षात आलंय, की या निसर्गचक्रामध्ये त्यालासुद्धा एक काम सोपवलेलं होतं. 'कॅल्वेरिया मेजर' नावाच्या एका झाडाचं बी रुजून त्याचं रोपटं उगवावं नि मग मोठं झाड व्हावं, यासाठी या पक्ष्याची मदत निसर्गानं घेतलेली होती. डोडो या झाडाच्या बिया गिळायचा. त्याच्या पचनमार्गातून जाताना या बियांवरचं कठीण कवच विरघळून जायचं आणि डोडोच्या विष्ठेतून या बिया बाहेर पडल्या, की त्यांच्यावरचं कवच गळून पडलेलं असल्यामुळं त्या चटकन रुजत.

डोडो पक्षी कित्येक शतकांपासून नाहीसा झाल्यामुळं ही 'कॅल्वेरिया'ची नवीन झाडंही उगवलेली नाहीत. पूर्वीची जी झाडं आहेत, ती फारच जुनी झालेली असून काही आता मरत आहेत.

डोडो जे काम करायचा, तेच काम दुसरा कोणता पक्षी करू शकेल, याचा शास्त्रज्ञ कसून शोध घेत आहेत. 'टर्की' नावाच्या कोंबडीच्या जातीच्या पक्ष्याची पचनसंस्था डोडोच्या पचनसंस्थेसारखीच असल्याने तो हे काम करू शकेल, असा त्यांचा अंदाज आहे. आता डोडो पृथ्वीवर दिसणार नसला, तरी निदान कॅल्वेरियाचं झाड तरी टिकविता येईल, अशी आशा करू या.

इतरही अनेक झाडांच्या बिया जमिनीत रुजण्यासाठी कोणत्या ना कोणत्या पक्ष्यांच्या किंवा प्राण्यांच्या पचनसंस्थांची मदत लागते. या पुस्तकात मी अशा अनेक झाडांचा उल्लेख केला आहे.

डोडोच्या उदाहरणावरून तुमच्या लक्षात येईल, की पृथ्वीवरचे सर्व चराचर हे प्रत्यक्षपणे किंवा अप्रत्यक्षपणे एकमेकांशी निगडित आहेत आणि चराचरांच्या या परस्पर-संबंधांमध्ये मनुष्य ढवळाढवळ करू शकतो. पण आपण निसर्गातली एखादी गोष्ट नष्ट केली, की इतर सर्व गोष्टींवर त्याचा काही ना काही परिणाम होतोच. यालाच निसर्गातला समतोल म्हणतात. संबंध जगाच्या हितासाठी हा समतोल राखणं, सांभाळणं फार महत्त्वाचं आहे. उदाहरणार्थ, काही कारणास्तव एखाद्या जंगलातली सर्वच्या सर्व झाडं तोडून टाकली आणि त्या जंगलात सहसा न उगवणारी दुसऱ्याच प्रकारची झाडं तिथं लावली, तर तिथली निसर्गाची घडीच पूर्णपणे विस्कटून जाईल. तिथले कीटक, पक्षी, प्राणी मरून जातील किंवा अन्नाच्या शोधात दुसरीकडे निघून जातील आणि त्यांच्या जागी दुसरे कीटक, पक्षी आणि प्राणी येतीलच, असं नाही. त्याच कारणानं, मूळ झाडांखाली वाढणारी झुडुपं नि रोपं तिथं न वाढता त्या जागी दुसरीच झुडुपं नि रोपं वाढू लागतील. त्याचप्रमाणे त्या जंगलात



राहणाऱ्या माणसांना लागणारी नेहमीची फळं ज्या झाडांपासून मिळत, ती झाडं आणि मांसासाठी ज्यांची शिकार ते करीत, ते प्राणीही त्या माणसांना तिथं आढळणार नाहीत.

आता आपण झाडांबद्दल सर्वसाधारण माहिती करून घेऊ या.

पहिली गोष्ट लक्षात ठेवायची, ती ही, की एकाच जातीच्या झाडांमध्ये भिन्नभिन्न सवयी आढळतात. झाडं कुठं वाढलीत, यावर त्यांच्या सवयी अवलंबून असतात. उदाहरणार्थ, एका विशिष्ट जातीचं मुंबईत वाढलेलं झाड जानेवारी-फेब्रुवारीत फुलत असेल, तर दिल्लीत किंवा उत्तर प्रदेशात वाढणाऱ्या त्याच जातीच्या झाडाला ऑगस्ट-सप्टेंबरात किंवा दुसऱ्याच एखाद्या महिन्यात फुलोरा येईल. झाडं ओळखताना हे लक्षात ठेवणं महत्त्वाचं आहे.

झाड ज्या मातीत उगवतं, ती माती आणि त्याच्या सभोवतालची हवा (उदाहरणार्थ, गिरण्यांच्या चिमण्यांमधून किंवा मोटारींतून बाहेर पडणाऱ्या धुराने किंवा इतर अनिष्ट वायूने हवा दूषित झालेली आहे, की ती स्वच्छ, ताजी नि प्राणवायुयुक्त आहे) यावर, झाडाची वाढ कशी होणार, हे अवलंबून असतं. अयोग्य वातावरण आणि अपुरं अन्न यांमुळं मनुष्याची वाढ जशी खुरटते, तशीच निकृष्ट जमीन आणि अशुद्ध हवा यांमुळं झाडाची वाढही खुरटते. अमुक एका झाडाची पानं सप्टेंबर-ऑक्टोबरात गळतात आणि फेब्रुवारी-मार्चमध्ये त्याला फुलं येतात, असं तुम्हांला कुणी सांगितलं, तरी ते झाड नेमकं हे वेळापत्रक पाळीलच, असं नाही.

निसर्गात अशीच गंमत आहे. तुम्ही या गमतीचं निरीक्षण करायला लागा. झाडं ओळखताना किंवा नुसतं झाडांकडं बघताना नेमक्या कोणत्या गोष्टी पाहायच्या, त्यांची एक यादीच या पुस्तकाच्या शेवटच्या पानावर दिली आहे. झाडांचं निरीक्षण करण्यात तुम्ही रमून जाल, याबद्दल मला खात्री आहे. कारण पाहण्यासारख्या, लक्षात ठेवण्यासारख्या खूपच गोष्टी झाडांमध्ये असतात. त्या गोष्टी पाहण्याची सवय तुम्हांला एकदा जडली, की मग केव्हाही सहज चालतानासुद्धा तुम्ही चांगलं निरीक्षण करू लागाल.

**झाडांचं सर्वसामान्य वर्णन :** फांद्यांचा पसारा तोलून धरण्यासाठी सर्व झाडांना बंधा किंवा खोड असतं. बंध्याच्या रक्षणासाठी त्यावर साल असते. झाडाला ही साल फार आवश्यक असते. काही कारणानं जनावरांनी किंवा माणसांनी साल नष्ट केली, तर झाड मरून जाईल.

**सदाहरित आणि पानझडी वृक्ष :** झाडांच्या बाबतीत 'सदाहरित' आणि 'पानझडी' ही विशेषणं तुम्ही ऐकलीत, की नाही ? ऐकली नसाल, तर मी तुम्हांला त्यांविषयी थोडक्यात सांगते.

काही झाडांची सगळी पानं एका वेळी कधीच गळून पडत नाहीत. ही झाडं पूर्णपणे निष्पर्ण कधीच होत नाहीत. त्यांची थोडी-थोडी पानं गळून पडतात आणि त्या जागी नवी पानं येत राहतात. नवी पानं सहज ओळखता येतात. जुनी पानं गडद, काळपट, तर नवी पानं तजेलदार असतात. जुनी पानं जाऊन त्यांच्या जागी नवी येणं हे सतत आणि सावकाश चाललेलं असतं. याच्या उलट, काही झाडांची सर्व पानं वर्षातून एकदा किंवा दोनदा गळून पडतात आणि झाडं पूर्णपणे निष्पर्ण होतात. नंतर एकदम संबंध झाडाला पालवी फुटून झाड हिरव्यागार पानांनी बहरून जातं.

काही झाडं मात्र सदाहरितही नसतात आणि पानझडीही नसतात. विशिष्ट प्रकारच्या वातावरणाचा (जमीन, पाणी, हवा) हा परिणाम असतो. 'कैलासपती' हे याच प्रकारचं झाड. अशा झाडांना निम-पानझडी वृक्ष म्हणतात. पुढे एकेका झाडाची माहिती घेताना आपण पुन्हा या झाडांकडे वळू.

**मुळं :** निरनिराळ्या झाडांची मुळं निरनिराळ्या आकारांची नि कमीजास्त लांबीची असतात. पण सर्व झाडांची मुळं मुख्यतः दोन प्रकारची कामं करतात. ती जमिनीत घट्ट रुजून झाडाला आधार देतात, त्याला



सहजासहजी पडू देत नाहीत. दुसरं म्हणजे, झाडाला लागणारं अन्न मुळं जमिनीतून शोषून घेतात नि झाडाला पुरवतात.

जमिनीच्या पृष्ठभागालगतच्या वरवरच्या समृद्ध मातीतून झाडाला आवश्यक असलेलं पाणी आणि खनिज क्षार मिळतात. ते शोषून घेऊन झाडाला पुरवणं हे जमिनीलगतच्या मुळांचं काम, तर झाडाला आधार देणं हे खोलवर गेलेल्या मुळांचं काम.

काही वेळा मात्र जमिनीच्या वरच्या थरातून पाणी मिळत नसेल, तर ओलावा जितक्या खोलवर असेल, तितकं खोल मुळांना जावं लागतं.

**पानं :** निरनिराळ्या झाडांच्या पानांचे आकार, रंग निरनिराळे असतात. पानं फुटण्याच्या, त्यांची वाढ होण्याच्या तऱ्हाही वेगवेगळ्या असतात. यावरूनसुद्धा झाडं ओळखता येतात.

उष्ण प्रदेशात बरेचदा कोवळी पालवी लालसर तपकिरी किंवा फिकट गुलाबी रंगाची असते. प्रखर उन्हापासून पानांचं रक्षण होण्यासाठी निसर्गानं ही व्यवस्था केली असावी; कारण नाहीतर तीव्र उन्हात पानं जळून गेली असती. पण पूर्ण वाढ झालेली पानं मात्र बहुधा हिरवीच असतात. त्यांच्यामध्ये असलेल्या हरितद्रव्यामुळं (क्लोरोफिलमुळे) त्यांना हा हिरवा रंग मिळतो. या हरितद्रव्याच्याच साहाय्यानं पानं सूर्यप्रकाशात कर्बोद्विपाणील वायूचं विघटन करून त्याचं पाण्यात नि साखरेत रूपांतर करू शकतात. अशा प्रकारे रोपट्यांना, झाडांना आपलं अन्न मिळतं.

**झाडांचं आयुर्मान :** झाड कोणत्या परिस्थितीत वाढतंय, यावर बऱ्याच प्रमाणात त्याचं आयुर्मान अवलंबून असतं. उदाहरणार्थ, एखादं करंजाचं झाड शहरात अपुऱ्या जागेत आणि निकृष्ट मातीत वाढत असेल आणि दुसरं करंजाचं झाड खेडेगावात भरपूर मोकळ्या जागेत नि कसदार जमिनीत वाढत असेल, तर साहजिकच शहरातल्या झाडाचं आयुष्य गावच्या झाडाच्या आयुष्यापेक्षा कमी असेल.

काही झाडं खूप दीर्घायुषी असतात. वड, पिंगळ, चिंच ही झाडं शेकडो वर्षं जगतात.

**झाडांची वाढ :** बहुतेक झाडं भरभर वाढत नाहीत. झाडं वर्षाला किती फूट किंवा किती इंच वाढतात, हे सांगणं कठीण आहे. शिवाय झाड भरभर वाढेल, की हळूहळू वाढेल, हे माती, पाणी, हवामान यांवरही अवलंबून असतं.

काही झाडांवर, जुनी पानं जिथून गळून पडतात, त्या ठिकाणी खुणा राहतात. नारळाच्या झाडाच्या बुंध्यावर अशा खुणांची कडी दिसतात. त्या कड्यांवरून झाडाला वाढायला किती काळ लागला, हे स्पष्ट समजतं. पण इतर झाडांवर अशा खुणा नसतात. त्यामुळं नियमितपणे मोजमापं घेतल्याशिवाय झाडं किती वेगानं वाढली, हे सांगता येत नाही.

झाड वेगवेगळ्या परिस्थितीशी जुळतं घेऊन वाढू शकतं. अमुक एक प्रकारचं झाड विशिष्ट परिस्थितीत सहसा वाढत नसलं, तरी त्या परिस्थितीतही ते वाढू शकतं. पुढं तुम्ही पाहालच, की कित्येक झाडं मूळची परदेशातली असली, तरी आता ती भारतात सहज आणि चांगली वाढतात. पण त्यांच्या मूळ देशांत ती जशी वाढतात, त्यापेक्षा फार निराळ्या तऱ्हेनं ती इथं वाढतात.

झाडांचे महत्त्वाचे उपयोग आपण आता पाहू. म्हणजे आपल्या जीवनात झाडांचं महत्त्व किती आहे, ते तुम्हांला कळेल.



## झाडांचे उपयोग

१. ज्या हवेत आपण श्वसन करतो ती शुद्ध आणि आरोग्यदायक राखण्याचं काम झाडं करतात. आपल्याला नको असलेला विषारी कर्बद्विप्राणील वायू झाडाची पानं शोषून घेतात आणि आपल्याला आवश्यक असलेला प्राणवायू ती हवेत सोडतात.  
वनस्पतिजीवनाला आवश्यक असलेले वायू पानांवाटे शोषून घेण्याच्या या क्रियेला 'कर्बग्रहणाचं कार्य' (फोटोसिंथेसिस) असं म्हणतात. सूर्यप्रकाश, पाणी, खनिजं आणि पानांमध्ये असलेलं हरितद्रव्य (क्लोरोफिल) यांच्या मदतीनं वनस्पती टाकाऊ कर्बद्विप्राणील वायूचं आपल्या अन्नात रूपांतर करतात. ते करत असताना मनुष्याच्या जीवनाला अत्यावश्यक असलेला प्राणवायू वनस्पती हवेत सोडतात.  
रात्री सूर्यप्रकाश नसल्यानं वनस्पती आपलं अन्न तयार करीत नाहीत आणि दिवसा जितका प्राणवायू हवेत सोडतात, तेवढा रात्री सोडत नाहीत. रात्री त्या हवेतला प्राणवायू शोषून घेतात. म्हणूनच बरेचदा असं सांगितलं जातं, की खोलीत झाडांच्या कुंड्या ठेवून रात्री झोपू नये. कारण खोलीतला सगळा प्राणवायू झाडं शोषून घेतील. पण रात्री वनस्पतींचं कर्बग्रहणाचं कार्य चालू असलं, तरी वनस्पती रात्री विश्रांती घेतात आणि ते कार्य फार मंद गतीनं चालतं. त्यामुळं हवेतला फारच थोडा प्राणवायू वनस्पती शोषून घेतात आणि झाडांच्या कुंड्या असलेल्या खोलीत झोपणाऱ्या माणसाला फारसा अपाय होत नाही.  
आता तुमच्या लक्षात आलं असेल, की जे आपल्याला नको असतं, ते वनस्पतींना हवं असतं आणि त्यांना जे नको असतं, ते माणसांना आणि प्राण्यांना हवं असतं.
२. झाडांची मुळं जमिनीत खोल जातात आणि माती घट्ट धरून ठेवतात. त्यामुळं ही माती वाऱ्यानं उडून जात नाही किंवा पावसानं वाहून जात नाही. झाडं करीत असलेलं हे काम फार महत्वाचं आहे. कारण पृथ्वीवर कसदार सुपीक मातीचा फारच पातळ (एखाद्या फुटाचाच) थर आहे. हा थर जर वाहून गेला किंवा उडून गेला आणि खडक आणि वाळू यांचाच पृष्ठभाग उरला, तर कोणतीही वनस्पती रुजणार नाही आणि संबंध पृथ्वीचं उजाड वाळवंट होऊन जाईल. जमिनीचा वरचा थर निघून जाणं यालाच जमिनीची धूप असं म्हणतात. ही धूप कोणत्या उपायांनी टाळता येईल, याचा शास्त्रज्ञ शोध घेत आहेत. ती टाळण्याचा एक महत्वाचा उपाय म्हणजे अधिकाधिक झाडं लावणं.
३. झाडं पूर थोपवायलाही मदत करतात. त्यांची मुळं नदीकाठावरची जमीन घट्ट धरून ठेवतात, तिला ढेपाळू देत नाहीत. नदीच्या काठावरचा जमिनीचा बांध अशा प्रकारे टिकून राहिला नाही, तर पाणी नदीबाहेर येऊन शेतांमध्ये घुसेल आणि पिकांची नासधूस करील, गावात शिरून घरांचं नुकसान करील, माणसांना नि जनावरांना बुडवील. पण झाडांच्या मुळांनी काठावरची जमीन घट्ट ठेवल्यामुळं हा सर्व विनाश टळतो.
४. झाडांच्या दाट राया किंवा जंगलं जिथं असतात, तिथं पाऊस पडतो. झाडं आपल्या पानांवाटे बाष्प (म्हणजेच वायुरूप पाणी) वातावरणात सोडतात. या बाष्पाचे ढग होऊन वर जातात. वरची थंड हवा त्यांना लागली, की त्यांचं पाण्याच्या थेंबांमध्ये रूपांतर होतं, तोच पाऊस.
५. झाडांपासून आपल्याला सावली आणि संरक्षण मिळतं. त्याहून महत्वाचं, म्हणजे कॉफी, कोको, चहा यांच्या मळ्यांभोवतालची झाडं त्या पिकांचं सोसाट्याचे वारे, मुसळधार पाऊस आणि प्रखर ऊन यांच्यापासून संरक्षण करतात.
६. झाडांमुळं निसर्गशोभा वाढते, डोळ्यांना सुखावणारा हिरवा रंग दिसू लागतो, आपला सभोवताल विविधतेनं नटतो. व्यावहारिक उपयोगांचाच विचार करण्याची सवय लागल्यानं या गोष्टी सहसा आपल्या ध्यानात येत नाहीत.
७. झाडांच्या पानांच्या आड, त्यांच्या फांद्यांवर, ढोल्यांमध्ये कित्येक पक्ष्यांना, कीटकांना, प्राण्यांना आसरा मिळतो. निसर्गाचा समतोल राखण्यासाठी या पक्ष्यांचा, प्राण्यांचा नि कीटकांचा उपयोग होतो.



८. झाडं आपल्याला अन्न देतात, फळं देतात (किती निरनिराळी फळं आपण खातो, आठवा बरं!). दोर, औषधं, कागद आणि दैनंदिन जीवनात आपल्या वापरात असलेल्या नि आपल्या आरोग्यासाठी आवश्यक असलेल्या इतर कित्येक वस्तू झाडांपासूनच मिळतात.

आपल्या दैनंदिन जीवनात झाडांचे आपल्याला कितीतरी उपयोग होत असतात. त्यांपैकी मोजकेच उपयोग मी तुम्हांला आता सांगितले. आता आपल्याभोवती नेहमी आढळणाऱ्या काही झाडांची ओळख करून घेऊ या.





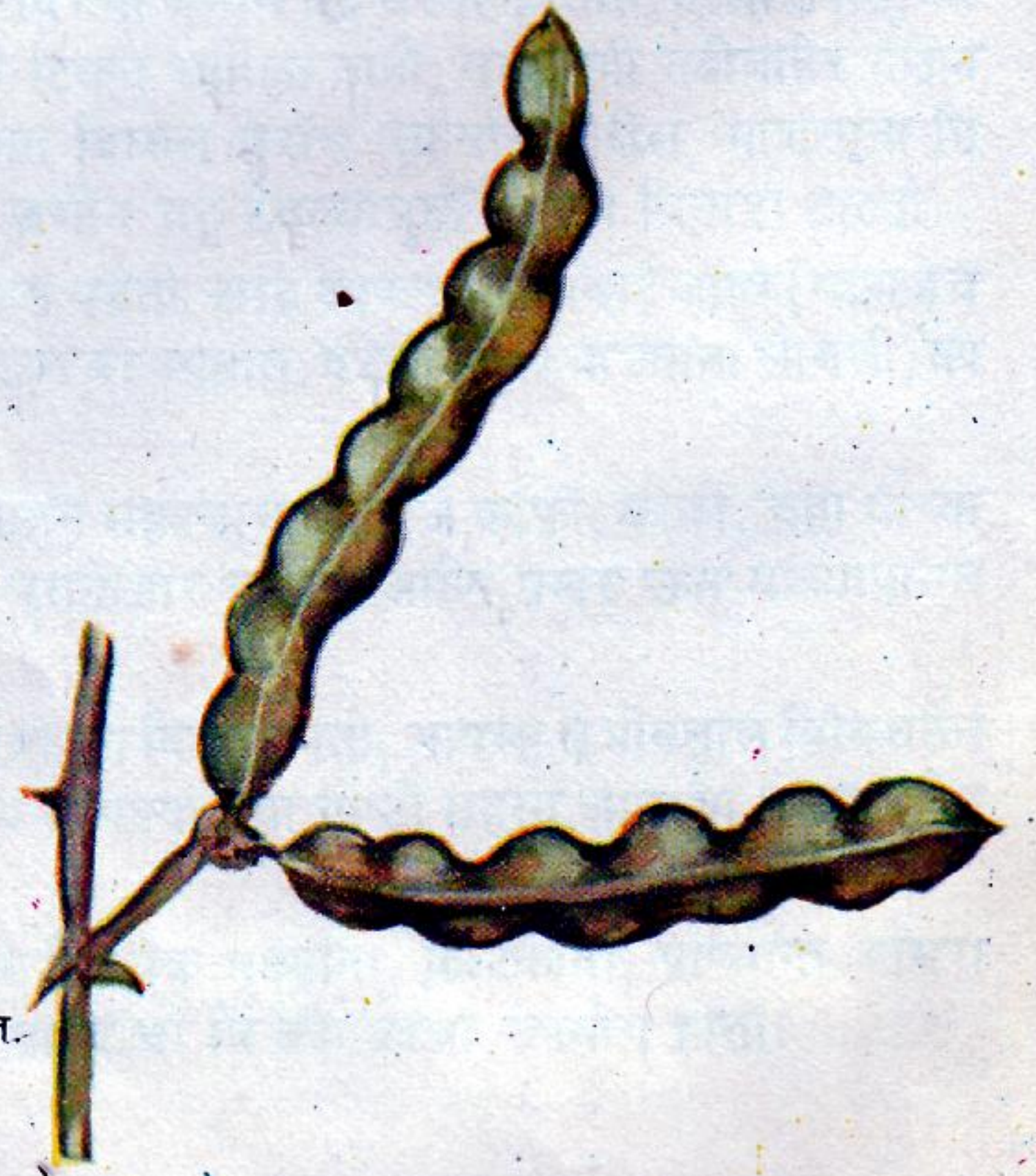
१. पुरेशी ओल असलेल्या ठिकाणी वाढलेलं  
बाभळीचं उंच झाड.



२. छोट्या पर्णिका-निळसर-हिरव्या किंवा करड्या.



३. पिवळी कापसाच्या बोंडासारखी फुलं; तीक्ष्ण  
काट्यांमुळे त्यांना संरक्षण मिळतं



४. एकेक शेंग-शेंगा तपकिरी-हिरवट असतात.



# बाभूळ

लेग्युमिनोसी

अकेशिया अरेबिका

बाभूळ किंवा गम अरेबिक; हिंदी नाव : किकर किंवा बाबूल; बंगाली : बाबला ;तमिळ आणि मल्याळम् : करुवळम् ; गुजराती : बावळ.

**कुठं आढळतं :** मुळात हे झाड भारत आणि आफ्रिकेच्या काही प्रदेशांतलं. ते खूप दणकट असतं, त्याला अगदी थोडा ओलावासुद्धा पुरतो. ते कमी पावसाच्या भागात, तसंच समुद्राजवळच्या ओलसर जमिनीतही चांगलं वाढतं.

**सर्वसाधारण वर्णन :** या झाडाच्या आकारात विविधता आढळते. कुठं ते लहानसं आणि पसरट असतं, तर कुठं त्याचा मोठा वृक्ष झालेला दिसतो. ते सदाहरित असतं. त्याची वाढ हळू होते. अनुकूल परिस्थिती नसेल, तिथं ते वेडंवाकडं वाढतं. बहुधा या झाडाचं खोड जवळजवळ जमिनीपासूनच दुभागलेलं असतं.

याची साल गडद तपकिरी आणि सुरकुतलेली असते. तिला ठिकठिकाणी भेगा पडलेल्या असतात. झाडाच्या खालच्या भागावर पांढरट चंदेरी रंगाचं भयंकर तीक्ष्ण काटे असतात. त्यामुळं खालच्या फांद्यांचं चरणाच्या गुरांपासून संरक्षण होतं. बरेचदा वरच्या फांद्यांना अजिबात काटे नसतात.

खार, सुगरण पक्षी आणि असेच आणखी काही पक्षी नि प्राणी यांचं बाभूळ हे आवडतं आश्रयस्थान आहे. काट्यांमुळं त्यांचे शत्रू त्यांच्यापर्यंत पोहोचू शकत नाहीत. यामुळंच बहुधा हे झाड त्यांना आवडत असावं.

खाटीक पक्षी आपलं अन्न साठवण्यासाठी या झाडाच्या काट्याचा उपयोग करतो. तो कीटकांना पकडून मारतो आणि काट्यावर टांगून ठेवतो. नंतर हवं तेव्हा तो त्या कीटकांचा फडशा पाडतो.

**पानं :** उन्हाचा कडाका असेल, तेव्हा उन्हापासून वाचण्यासाठी आणि स्वतःचा ओलसरपणा टिकवण्यासाठी पानं मिटतात.

**फुलं :** काही ठिकाणी या झाडाला जून ते ऑक्टोबर या काळात फुलं येतात, तर इतर ठिकाणी ते वर्षभर फुललेलं असतं.

दोन-दोन किंवा सहा-सहा फुलांचे गुच्छ येतात. त्यांना मंद सुवास असतो. डहाळी आणि पानाचा देठ यांच्या दुबेळक्यातून फुटणाऱ्या छोट्याशा देठावर फूल येतं.

**फळं :** बाभळीची फळं म्हणजे कातड्यासारखं आवरण असलेल्या शेंगा. प्रत्येक शेंगेत सात ते बारा बिया असतात. प्रत्येक बी वेगळ्या खाचेत.

काही झाडांच्या बिया प्राण्यांच्या किंवा पक्ष्यांच्या पचनमार्गातून जाऊन त्यांच्या विष्ठेवाटे बाहेर पडल्यावर चांगल्या रुजतात. कारण या बियांवर खूप कठीण कवच असतं. जठरातील आम्लरसात ते विरघळतं आणि मग बी छान रुजू शकतं. बाभूळ हे अशाच प्रकारचं झाड आहे. म्हणूनच काही माळी बाभळीच्या बिया पेरण्यापूर्वी उकळून घेतात.

**उपयोग :** खेड्यातल्या लोकांना या झाडाच्या सर्व भागांचा उपयोग होतो. त्याच्या फांद्या नि पानं तोडून गाईगुरांना नि शेंळ्यामेट्यांना खायला देतात. झाडाच्या जड, दणकट लाकडाचा उपयोग शेतीची अवजारां बनविण्यासाठी तसंच सरपण म्हणून आणि कोळसा तयार करण्यासाठी होतो. फेब्रुवारी-मार्च महिन्यांत खोडामधून डिक निघतो आणि सालीला जिथं भेगा पडलेल्या असतात, तिथून तो बाहेर पडतो. या डिकापासून गोंद आणि मिठाई बनविली जाते. काट्यांचा टाचण्या म्हणून उपयोग होतो. दात घासण्याचं दातण म्हणून याच्या काटक्या वापरतात. या झाडापासून लाखही मिळते.

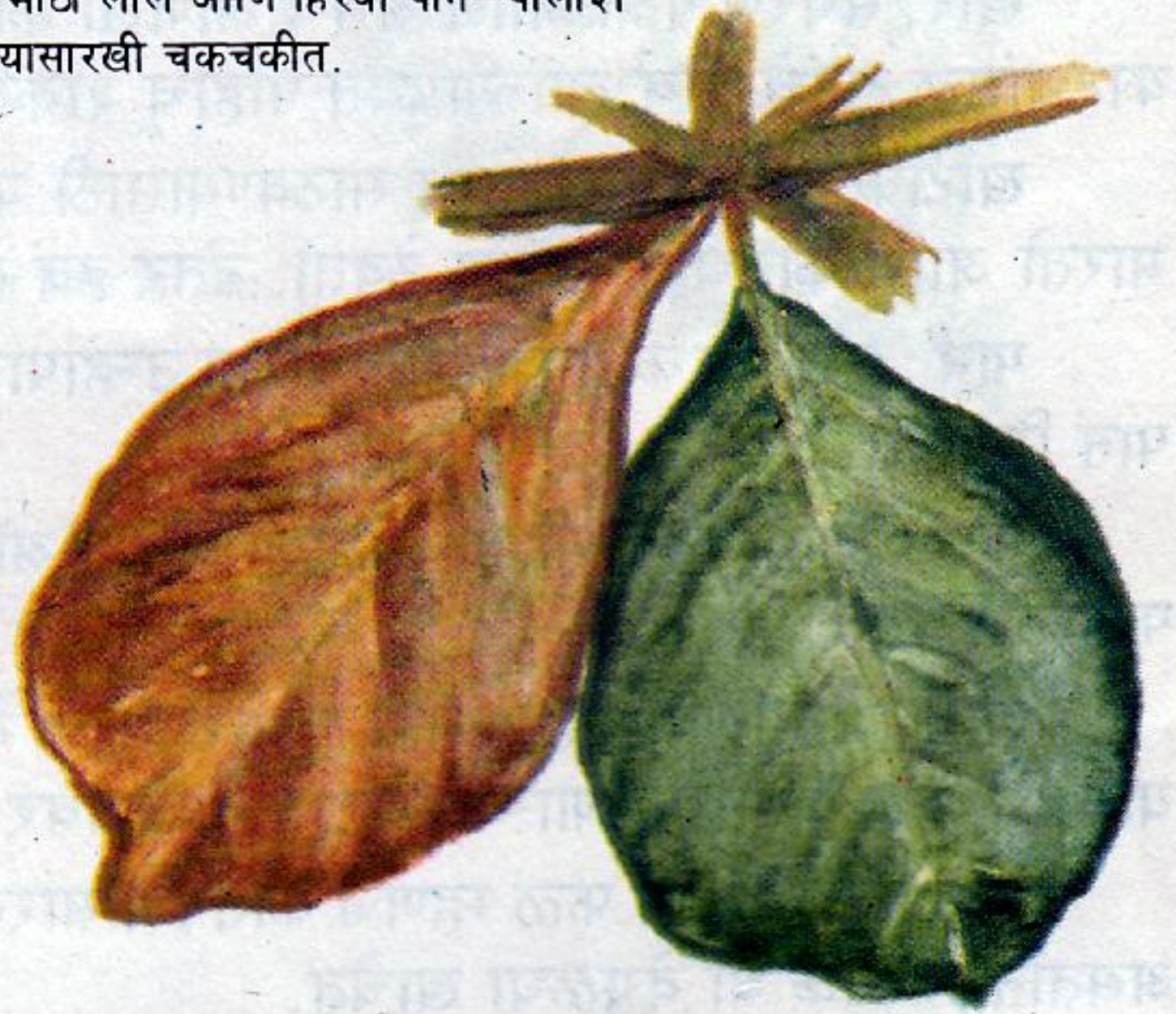
**लाखेविषयी थोडंसं :** आताच आपण पाहिलं, की या झाडापासून लाख मिळते. पुढं ज्यांची आपण ओळख करून घेणार आहोत, त्यांपैकी बऱ्याच झाडांपासूनसुद्धा लाख मिळते. तेव्हा या लाखेविषयी थोडी माहिती घेऊ या. लाखेचे किडे हे परोपजीवी कीटक किंवा बांडगुळं असतात. म्हणजे ते ज्या झाडावर राहतात, त्या झाडातले पोषक रस ते शोषून घेतात. काही विशिष्ट झाडांवर ते वसाहती करून राहतात आणि लाख तयार करतात. या कीटकांपासून मिळणारं गडद लाल रंगाचं द्रव्य नंतर घट्ट होतं. तीच लाख.





५. बदामाचे कोवळे रोप—मुख्य खोडाला काटकोनात फांदा फुटतात.

६. मोठी लाल आणि हिरवी पानं—पॉलीश केल्यासारखी चकचकीत.



७. फळाचं हिरवं. कवच पिकल्यावर लालसर-तपकिरी होतं.



## बदाम

काँब्रेटेसी

टर्मिनेलिया कटापा

परदेशात याला इंडियन आमंड, मलबार आमंड किंवा बेंगॉल आमंड अशी नावं आहेत, तर भारतात त्याला हिंदीत दिल्ली बदाम, बंगालीत बांगला बदाम आणि तमिळ भाषेत बदामुचेट्टी म्हणतात.

**कुठं वाढतं :** हे झाड मूळचं मलेशियाच्या किनाऱ्याजवळच्या बेटांवरचं आणि खुद्द मलेशियाच्या वालुकामय किनाऱ्यावरचं. पण आता भारतात अनेक ठिकाणी ते वाढलेलं दिसतं. त्याला वालुकामय जमीन आणि उष्ण हवामान मानवतं. समुद्रकिनाऱ्यावर त्याची चांगली वाढ होते.

**सर्वसाधारण वर्णन :** निम-पानझडी वर्गातलं हे झाड उंच असतं. त्याची वाढ भरभर होते. त्याची साल उदी रंगाची आणि गुळगुळीत असते. याच्या फांद्या बऱ्याच उंचीवर सुरू होतात आणि त्या खोडाला काटकोनात फुटतात. त्यांचे एकमेकांवर समांतर थर दिसतात. या वैशिष्ट्यपूर्ण फांद्यांमुळं हे झाड चटकन् ओळखता येतं. फांद्या बऱ्याच पसरतं असल्यामुळं या झाडाला जागा खूप लागते.

खरंखुरं बदामाचं झाड मात्र वेगळं. ते 'पीच' जातीचं झाड असतं.

**पानं :** याची पानं मोठी, खरखरीत आणि चिवट असतात. वर्षातून एकदोनदा ती लालभडक होऊन गळून पडतात. नव्यानं फुटणारी पानं सौम्य पण तजेलदार हिरव्या रंगाची असतात. ती जसजशी जुनी होतात, तसतशी ती गडद होऊ लागतात. झाड लहान असताना भुंगोरे, नाकतोडे, टोळ कोवळी पानं खाऊन टाकतात. म्हणून हे झाड लहान असताना त्याची खूप काळजी घ्यावी लागते.

**फळं :** लंबगोलाकृती कठीण कवचामध्ये दाणा असतो. तो चवीला बराचसा खऱ्या बदामासारखा असतो.

**उपयोग :** मलेशियात बऱ्याच मठांभोवती आणि उद्यानांमध्ये हे झाड लावलेलं दिसतं. भारतात ते शोभेसाठीही लावलं जातं. याच्या फळांपासून काढलेलं तेल बरंचसं खऱ्या बदामाच्या तेलासारखं असतं. ही फळं म्हणजे पाळीव डुकरांचं उत्कृष्ट खाद्य. या झाडाचं लाकूड इमारतींमध्ये वापरतात.

टसर रेशमाचे कोश विणणाऱ्या किड्याला बदामाची पानं खायला खूप आवडतं. म्हणूनच रेशीमधागा मिळवण्याचा उद्योग जिथं चालतो, तिथं सुरवंटाचं खाद्य म्हणून ही झाडं मुद्दाम लावलेली असतात.





८. अतीकडक उन्हाच्या दिवशी देखील हे वडाचं भव्य झाड सावली देतं.

९. मोठं चकाकणारं पान—चामड्यासारखं मऊ.



१०. फळामध्येच फुलं लपलेली आहेत.



मराठीत याला वड, बर किंवा वट म्हणतात, तर तमिळ भाषेत अला आणि हिंदीत बोर किंवा बरगद.

**कुठं आढळतं :** हे मूळचं भारतातलंच झाड. भारतात ते सगळीकडं आढळतं.

**सर्वसाधारण वर्णन :** या झाडाचा विस्तार प्रचंड असतो. त्याला एक प्रकारचा भारदस्तपणा असतो. त्याच्याखाली गर्द सावली मिळते. म्हणूनच कित्येक खेड्यांत आंब्याच्या किंवा वडाच्या पारावरच गावपंचायत भरते. उष्ण कटिबंधात अंजीर-जातीचे सहाशेहून जास्त वृक्षप्रकार आढळतात. वड हा त्यांतलाच एक. या झाडाला खूप जागा लागते. त्याच्या फांद्यांना लोंबती मुळं फुटतात. ती जमिनीत जाऊन रुजतात आणि मूळ झाडाला आणखी आधार देतात. या लोंबत्या मुळांनाच पारंब्या म्हणतात. पारंब्यांच्या आधारांमुळं झाड आडवं विस्तारत जातं. पारंब्या जमिनीत जाऊन रुजू दिल्या, तर आणखी आधार मिळाल्याने अधिकधिक विस्तार होत जाऊन ही झाडं कितीतरी मोठी जागा व्यापू शकतात. सर्वच पारंब्या कापून टाकल्या, तर हे झाड उन्मळून पडण्याची शक्यता असते. हे झाड खूप उंच वाढतं. त्याची वाढ भरभर होते आणि ते सदाहरित असतं. त्याची मुळं फारशी खोल जात नाहीत. त्याची साल गडद करड्या रंगाची असून तिचे पापुद्रे निघतात. या झाडाचा घेर प्रचंड असू शकतो आणि ते शेकडो वर्षं जगू शकतं.

या झाडाला इंग्रजीत 'बन्यन ट्री' म्हणतात. पूर्वी या झाडाखाली बसून बनिये (व्यापारी) व्यापार करीत. त्यावरून हे नाव पडलं असावं.

**पानं :** नवी पालवी फेब्रुवारी-मार्चमध्ये आणि पुन्हा सप्टेंबर-ऑक्टोबरात येते. अंजीर-जातीच्या कुठल्याही झाडाचं पान तोडलं, की तिथून एक पांढरा चिकट घट्ट द्रव वाहू लागतो.

**फुलं :** पानांच्या लगत खालच्या बाजूला दोन-दोनच्या जोड्यांनी फळं येतात. त्यातच फुलं असतात. फुलं खूप असतात. त्यांत नरपुष्पं आणि स्त्रीपुष्पं असतात. वडाच्या आणि अंजीर-जातीच्या इतर वृक्षांच्या बिया तयार होऊन या झाडांची संख्या वाढावी, म्हणून निसर्गानं एक प्रकारच्या गांधील माशीची - अंजीर-माशीची (फिग वास्प) योजना केली आहे. ही माशी फळाला भोक पाडून आत जाते. (काही फळांमध्ये निरनिराळ्या प्रकारच्या अंजीर-माश्या आढळतात.) पिकलेलं फळ कापलंत, तर तुम्हांला त्यात या छोट्याशा माश्या दिसतील. एकेका फळात सुमारे ऐंशी माश्या असू शकतात. त्या निरुपद्रवी असतात, चावत नाहीत. फळ हेच त्यांचं घरटं. त्यातच त्या अंडी घालतात आणि उबवतात. अड्यांतून निघालेल्या छोट्या माश्या फळातून बाहेर पडताना नरपुष्पातले काही पुंकेसर आपल्या अंगावरून वाहून नेतात. त्या माश्या दुसऱ्या फळातल्या स्त्रीपुष्पात गेल्या, की तिथं असलेल्या स्त्रीकेसरांवर त्यांच्या अंगावरचे पुंकेसर पडतात आणि परागीभवन होऊन बिया तयार होतात नि वाढतात.

**फळं :** फळं फेब्रुवारी-मार्चमध्ये आणि काही भागांत ऑगस्ट-सप्टेंबरात पिकतात. कित्येक पक्षी, पाकोळ्या, फळं खाणारी वटवाघुळं, खारी आणि काही किडे यांना ही फळं फार आवडतात.

या फळांमधून उडून बिया कुठंही पडतात. कधीकधी त्या विचित्र ठिकाणी पडतात. उदाहरणार्थ, ताडामाडांच्या मध्ये पडतात. तिथं त्या रुजतात. मग तिथं उगवणारी वडाची रोपटी माडाचा आधार घेऊन वाढू लागतात. ती इतक्या झपाट्यानं वाढतात, की ज्यांनी त्यांना आधार दिला, त्या माडालाच मारून टाकतात. म्हणून त्यांना विळखा घालणारी झाडं म्हणतात. अशा झाडांना इंग्रजीत 'एपिफाइट' म्हणतात. ही झाडं दुसऱ्या झाडाचा आधार घेतात, पण त्या झाडापासून अन्न घेत नाहीत; आपल्या मुळांवाटे ती जमिनीतून नि वातावरणातून अन्न शोषून घेतात.

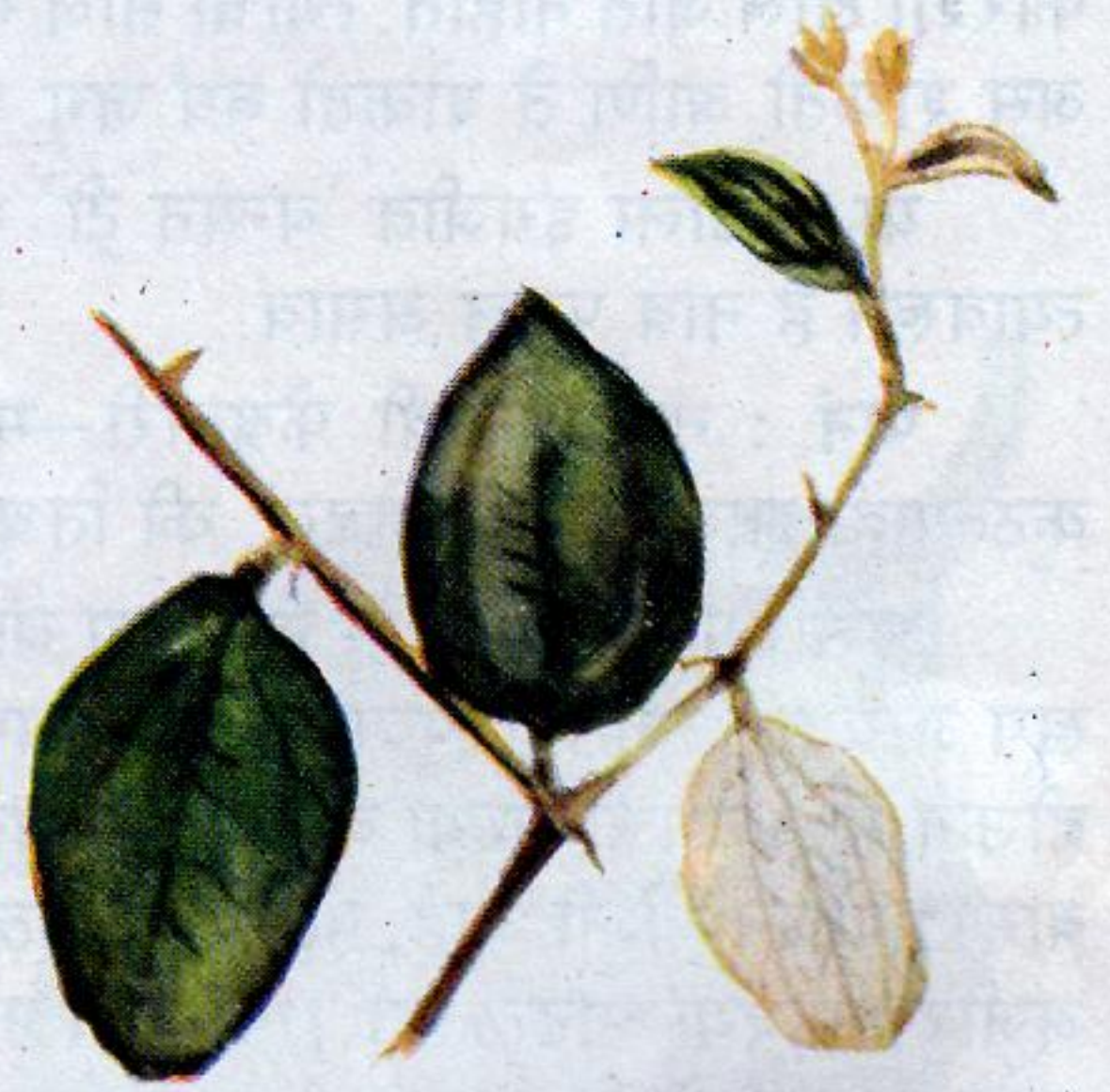
**उपयोग :** वडाच्या खोडाच्या लाकडाचा काही उपयोग होत नाही. पण त्याच्या पारंब्या खूप मजबूत असतात. तंबूच्या खांब-पट्ट्या करण्यासाठी त्यांचा उपयोग केला जातो. सालीपासून आणि कोवळ्या पारंब्यांपासून दोर बनवतात. पानांच्या पत्रावळी बनवल्या जातात. झाडाच्या अनेक भागांचा औषधांमध्ये वापर केला जातो.





११. ह्या नवीन छोट्या झाडाला इतक्यातच अनेक फांद्या फुटलेल्या आहेत.

१२. पूर्ण वाढलेली पानं जवळजवळ गोल असतात.



१३. छोटं फूल-जणू चांदणीच!



१४. पक्व झाल्यावर फळ हिरवं, पिवळं किंवा केशरी होतं.



# बोर

ज्हेम्नेसी

झिझिफस मॉरिशियाना

या झाडाला भारतात 'बोर' किंवा 'बेर' म्हणतात, तर इंग्रजीत त्याला 'जुजुब ट्री' असं नाव आहे.

**कुठं आढळतं :** हे झाड मूळचं भारत आणि त्याच्या आसपासच्या देशांतलं. चीनमध्ये याच जातीचं जे झाड आहे, ते बरंचसं याच झाडासारखं आहे. या झाडाशी जवळचं नातं सांगणारी झाडं आफ्रिकेत, ऑस्ट्रेलियात आणि इतर अनेक देशांत आढळतात. त्यांच्यांत आणि या झाडात फारसा फरक नाही.

**सर्वसाधारण वर्णन :** हे झाड जंगलात आणि बागेत वाढतं. कमी पावसाच्या भागात त्याची उत्तम वाढ होते. त्याच्या खूप बिया तयार होतात आणि त्या सहज रुजतात. त्यामुळं ते सहसा कुणी बागेत लावत नाही. बागेत जर ते लावलं, तर त्याच्या अनेक बिया सहज रुजतील, आणि इतर झाडांच्या मानानं बोरीच्या झाडांचीच गर्दी होऊ नये, म्हणून बिया खणून काढण्याचा उपद्व्याप करीत बसावं लागेल.

या झाडाचा आकार लहान—ते—मध्यम असा असतो. ते काटेरी आणि पानझडी असून भरभर वाढतं. खोड साधारणतः बरंच खाली दभागतं आणि त्याला खूप फांद्या फुटतात. त्याची साल गडद मातकट, खरबरीत आणि भेगा गेलेली असते. बोरीचे अंकुर फिकट हिरवे असतात आणि त्यावर मातकट रंगाची मऊ लव असते.

**पानं :** पानांच्या खालच्या बाजूला खूप दाट पांढरी लव असल्यामुळं ती बाजू पांढरट दिसते. पानावर तीन मुख्य शिरा उठून दिसतात. नुकत्याच फुटत असलेल्या पानाच्या या मुख्य शिरांवर घड्या होऊन त्याचे चार भाग झालेले असतात.

**फुलं :** फुलं येण्याचा मुख्य हंगाम सप्टेंबर ते डिसेंबर असतो ; बरेचदा एरवीसुद्धा फुलं आलेली दिसतात. फुलांना हिरवट पिवळ्या रंगाच्या पाच पाकळ्या असतात. छोट्या छोट्या देठांवर फुलांचे गुच्छ येतात.

**फळं :** फळं मांसल असतात. आकार निरनिराळा असतो. काही फळं छोटी आणि गोल, तर काही लंबगोल आणि मोठी, फळाच्या आत सुरकुतलेल्या टणक कवचामध्ये एकदोन बिया असतात. जंगली झाडापेक्षा मुद्दाम जोपासलेल्या झाडाची फळं बरीच मोठी असतात.

चीनमधील बोराला उत्कृष्ट दर्ज्याची फळं येतात. पण तिथली बोराची झाडं आणि आपल्याकडची झाडं यांत फारच थोडा फरक असतो : पानांच्या खालच्या बाजूला लव नसते, ती बाजू मऊ असते.

**उपयोग :** बोरं फळं म्हणून आपण खातो. बोराच्या काटेरी फांद्यांचं कुंपण करतात. त्याच्या लाकडाचा उपयोग शेतीची अवजारं बनवण्यासाठी आणि सरपण म्हणून होतो.





१५. ह्या झाडाच्या इंग्रजी नावाप्रमाणेच हे झाड छत्रीच्या आकाराचं असतं.



१६. तजेलदार हिरव्या रंगाचं हे पान हृदयाच्या आकाराचं असतं.



१७. फुलाच्या पाकळ्या सुरकुतलेल्या 'टिश्यू पेपर' सारख्या दिसतात.



१८. शेंगेमध्ये अंड्याच्या आकाराच्या अनेक बिया असतात.



## भेंडी

माल्वेसी

थेस्पेसिया पॉपुलिन्या

या झाडाला 'अंब्रेला' आणि 'पोर्शिया' अशीही नावं आहेत. याला हिंदीत 'परसिपू', बंगालीत 'डंबला', मराठीत 'भेंडी' आणि गुजरातीत 'पारस पीपल' म्हणतात.

**कुठं आढळतं :** भारत, ब्रह्मदेश, आफ्रिकेचा काही भाग, तसेच आशिया खंड आणि पॅसिफिक विभाग यांच्यातील उष्ण प्रदेश या भागांत हे झाड आढळतं. समुद्रापासून फार दूर, तसंच अति थंड भागात ते जगू शकत नाही. उष्ण कटिबंधातील सागरकिनाऱ्याच्या प्रदेशात ते जोमानं वाढतं.

**सर्वसाधारण वर्णन :** लहान-ते-मध्यम आकाराचं हे झाड जवळजवळ सदाहरित असतं. ते भरभर वाढतं, पण अल्पायुषी आहे. त्याची साल मऊ, करड्या रंगाची असते. त्याच्या पानांचा विस्तार घुमटाकार पसरतो. त्यामुळं हे झाड छत्रीसारखं दिसतं.

कॅप्टन ककला प्रथम ताहिती इथं हे झाड दिसलं, तेव्हा त्याच्या लक्षात आलं, की ते नेहमी देवळांच्या आसपास लावलेलं असतं. लॅटिन भाषेत याला 'थेस्पेसिया' म्हणतात. त्याचा अर्थ 'स्वर्गीय' किंवा 'पवित्र'.

**पानं :** या झाडाची पानं वसंत ऋतूच्या सुरवातीला गळतात. पण सगळी पानं एकदम कधीच गळून पडत नाहीत. गळून पडण्यापूर्वी पानं पिवळीजर्द होतात आणि संबंध झाड जणू पिवळ्या फुलांनी भरलेलं दिसतं.

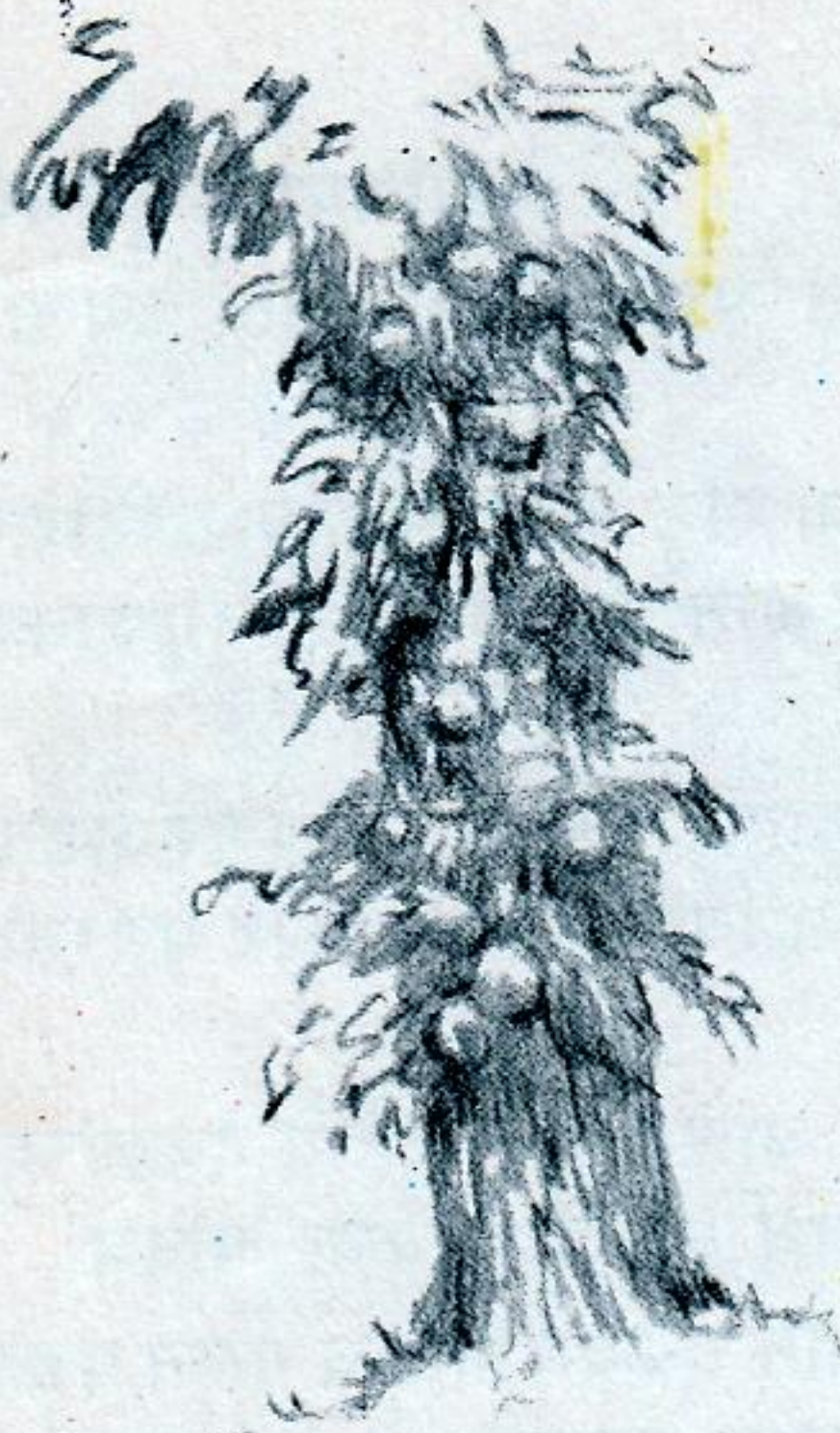
**फुलं :** साधारणतः हिवाळ्यात फुलं येतात. पण बऱ्याच झाडांवर वर्षभर थोडी थोडी फुलं असतात. हिरव्या पुष्पकोशातल्या लिंबू-रंगाच्या या फुलांना पाच पाकळ्या असतात. फुलांच्या आतल्या बाजूला गडद तपकिरी-लाल आणि बैंगणी रंगांच्या छटा असतात. फूल कोमेजताना त्याचे रंग पालटत जातात : आधी शेंदरी, मग गुलाबी नि शेवटी जांभळट.

आपण भाजी म्हणून जी भेंडी खातो, तिच्या झाडाला जशी फुलं येतात, तशीच फुलं या झाडाला येतात, म्हणून या झाडालाही भेंडी हे नाव मिळालं आहे.

**फळं :** फळ म्हणजे बीवरचं छोटं घंटेच्या आकाराचं कवच. ते बरेच दिवस झाडावर राहतं. फुलासारखंच हेही रंग पालटत जातं : आधी तपकिरी, नंतर हळूहळू काळं.

**उपयोग :** साधारणपणे हे झाड रस्त्याच्या कडेला सावलीसाठी आणि शोभेसाठी लावतात. याचं लाकूड जलनिरोधक असल्यामुळं ते नावा, जहाजं बनविण्यासाठी वापरतात. सालीपासून दोरी करतात. परदेशांत या दोरीचा उपयोग पोती आणि दोरखंड बनविण्यासाठी होतो. या झाडाच्या अनेक भागांपासून औषधं तयार केली जातात.





१९. 'कैलासपती' वृक्षाचं हे खोड टणक, गोल फळांनी जणू शाकारलं आहे.

२०. डहाळ्यांच्या टोकाला पानांचे झुबके लागतात.



२१. फुले मोठी, मांसल आणि सुंदर असतात.



२२. लांब लाकडी देठाला कळ्या लटकतात.



# कैलासपती

मार्टेसी

गियानेन्सिस

या झाडाला हिंदीत शिवलिंगम्, बांगला आणि तमिळ भाषांमध्ये नागलिंगम् आणि इंग्रजीत कॅननबॉल किंवा मंकीपॉट्स अशी नावं आहेत.

**कुठं आढळतं :** हे झाड मूळचं दक्षिण अमेरिकेतलं, पण उष्ण कटिबंधातल्या सर्व प्रदेशांत ते चांगलं वाढतं. त्याला दमट हवामान आणि सखल जमीन जास्त मानवते.

**सर्वसाधारण वर्णन :** हे झाड खूप मोठं, भरभर वाढणारं आणि सदाहरित असतं. त्याचं खोड खूप जाड आणि सरळ असतं. त्याची साल खरखरीत आणि करड्या-तपकिरी रंगाची असते. जमिनीपासून बऱ्याच उंचीवर खोडाला फांद्या फुटतात. फांद्या वेड्यावाकड्या फुटतात, त्यामुळं झाड बेडौल दिसतं.

**पानं :** या झाडाची पानं वर्षातून अनेकदा गळून पडतात, पण लवकरच नवी पालवी फुटते. या झाडाखालून जाणाऱ्याच्या अंगावर बरेचदा हिरव्या-पिवळ्या पानांची वृष्टी होते. गळलेल्या पानांच्या जागी काही दिवसांतच नवी पालवी फुटत असल्यानं, झाड पूर्णपणे निष्पर्ण कधीच दिसत नाही. एकीकडं जीर्ण पानं गळत असतात, तर दुसरीकडं नवी पानं फुटत असतात.

पानं लांबट नि अरुंद असतात. ती हिरवीकच असतात, पण जसजशी जुनी होतात, तसतसा त्यांचा रंग गडद होऊ लागतो.

**फुलं :** फुलं वर्षभर येतात. फूल सहा पाकळ्यांचं असतं. पाकळ्या मऊ, मांसल नि रसरशीत असतात. फुलं लाल-तपकिरी किंवा गुलाबी रंगाची असतात. कधी त्यांवर पांढऱ्या, पिवळ्या रंगाच्या छटाही असतात. त्यांना एक अनोखा मधुर सुवास येतो. खोडापासून किंवा फांदीपासून फुटणाऱ्या लांब लाकडी देठाला फुलं लटकलेली असतात. ती गळू लागली, की झाडाखाली फुलांचा सडाच पडतो. फुलांच्या पाकळ्या चुरडल्या, की चुरडलेल्या भागाचा हवेशी संपर्क येऊन पाकळ्या ताबडतोब निळ्या होतात.

फुलाचा आकार पिंडीसारखा असल्याने या फुलांनी शंकराची पूजा करतात.

**फळं :** फळं तयार व्हायला आठ-नऊ महिने लागतात. फळं गोल असतात. मोठी होऊन पिकली, की तोफेच्या गोळ्यासारखी दिसतात. ( म्हणूनच इंग्रजीत या झाडाला कॅननबॉल म्हणतात. ) ती बाहेरून टणक आणि किरमिजी असतात. त्यांच्या आत आंबट वास असलेला मऊ गर आणि पुष्कळ बिया असतात.

**उपयोग :** झाडाचा फारसा व्यावहारिक उपयोग होत नाही. पण त्याची फुलं सुंदर आणि त्याचा विस्तार विलक्षण चमत्कारिक असल्यामुळं उष्ण कटिबंधातील देशांत अनेक ठिकाणी ती मुद्दाम लावली जाताना. या झाडाचं लाकूड बहुमोल असतं. याच्या फळांतील गरापासून पेय बनवतात. दक्षिण अमेरिकेतील आदिवासी फळांची कवचं भांडी म्हणून वापरतात, तर गियाना या देशात गाईगुरांना फळातला गर खायला देतात. तिथली माकडंही तो खातात. म्हणूनच इंग्रजीत या झाडाला 'मंकी पॉट ट्री' असंही म्हणतात.





२३. सुरुच्या रोपांची राई



२४(अ). ह्या झाडाला पानंच नाहीत.



२५. जुळ्या डहाळीच्या टोकाला आलेलं नरपुष्प



२४(आ). स्त्रीपुष्प



## सुरू

कॅज्युआरिनासी

कॅज्युआरिना इक्वीसेटीफोलिया

या झाडाला इंग्रजीत शी-ओक, ऑस्ट्रेलियन ओक आणि बीफवूड अशी नावं आहेत, तर त्याला हिंदीत विलायती सुरू, मराठीत जंगली सुरू, तमिळ भाषेत चौक आणि बांगला भाषेत झाव म्हणतात.

**कुठं आढळतं :** हे झाड खरं तर ऑस्ट्रेलियामधलं. पण आग्नेय भारतापासून ऑस्ट्रेलियापर्यंत ते सर्रास आढळतं आणि आता तर भारताच्या संपूर्ण किनारी प्रदेशात लावलेलं दिसून येतं. भरपूर सूर्यप्रकाश आणि वालुकामय जमीन त्याला चांगली मानवते. समुद्रकिनाऱ्यावर मोकळ्या जागेत ते जोमानं वाढतं. पण किनाऱ्यापासून दूर अंतर्भागातही ते वाढू शकतं. (बरीच झाडं एकत्र वाढलेली दिसतात.).

**सर्वसाधारण वर्णन :** हे झाड उंच, भरभर वाढणारं आणि सदाहरित आहे. त्याचं आयुष्य कमी असतं. त्याच्या फांद्या लांब नि वेड्यावाकड्या असतात. त्याची साल गडद करड्या रंगाची आणि सुरकुतलेली असते. तिची मोठमोठी सालपटं निघतात. करड्या-हिरवट रंगाची, सुईच्या आकाराची, एकमेकांत जणू गुंतलेली अशी जी पानं चित्रात दिसताहेत, ती खरं म्हणजे पानं नसून डहाळ्या आहेत. त्या जसजशा जून होत जातात, तसतशा त्या तपकिरी होऊ लागतात आणि गळून पडतात नि झाडाखाली त्याचा ढीग जमतो.

या झाडाचं कॅज्युआरिना हे इंग्रजी नाव ज्या लॅटिन शब्दावरून आलं, त्या शब्दाचा अर्थ कॅसोवॅरी. कॅसोवॅरी हा न्यू गिनीमधला एक पक्षी. त्याचे पंख झाडाच्या अणकुचीदार डहाळ्यांसारखे दिसतात. या झाडाची साल काढली, की आतलं लाकूड गोमांसाच्या रंगाचं दिसतं, म्हणून ऑस्ट्रेलियात त्याला 'बीफवूड' म्हणतात.

**फुलं :** फुलं येण्याचा मुख्य हंगाम म्हणजे फेब्रुवारी. नंतर सप्टेंबर-ऑक्टोबरातही फुलं येतात. काही झाडांवर स्त्रीपुष्पं आणि नरपुष्पं दोन्हीही येतात, तर काही झाडांवर फक्त स्त्रीपुष्पं किंवा फक्त नरपुष्पं येतात.

स्त्रीपुष्पाच्या कळीवर गडद लाल रंगाची कुरळी लव असते. कळीचं छोट्या, गोल, लाकडासारख्या दिसणाऱ्या शंकूत रूपांतर होताना ही लव गळून पडते. सुईच्या आकाराच्या डहाळीच्या टोकाला एका पिवळ्या, लुसलुशीत काट्यावर नरपुष्प उमलतं.

**फळं :** फळ लाकडी शंकूसारखं असतं. आधी हिरवं, नंतर तपकिरी.

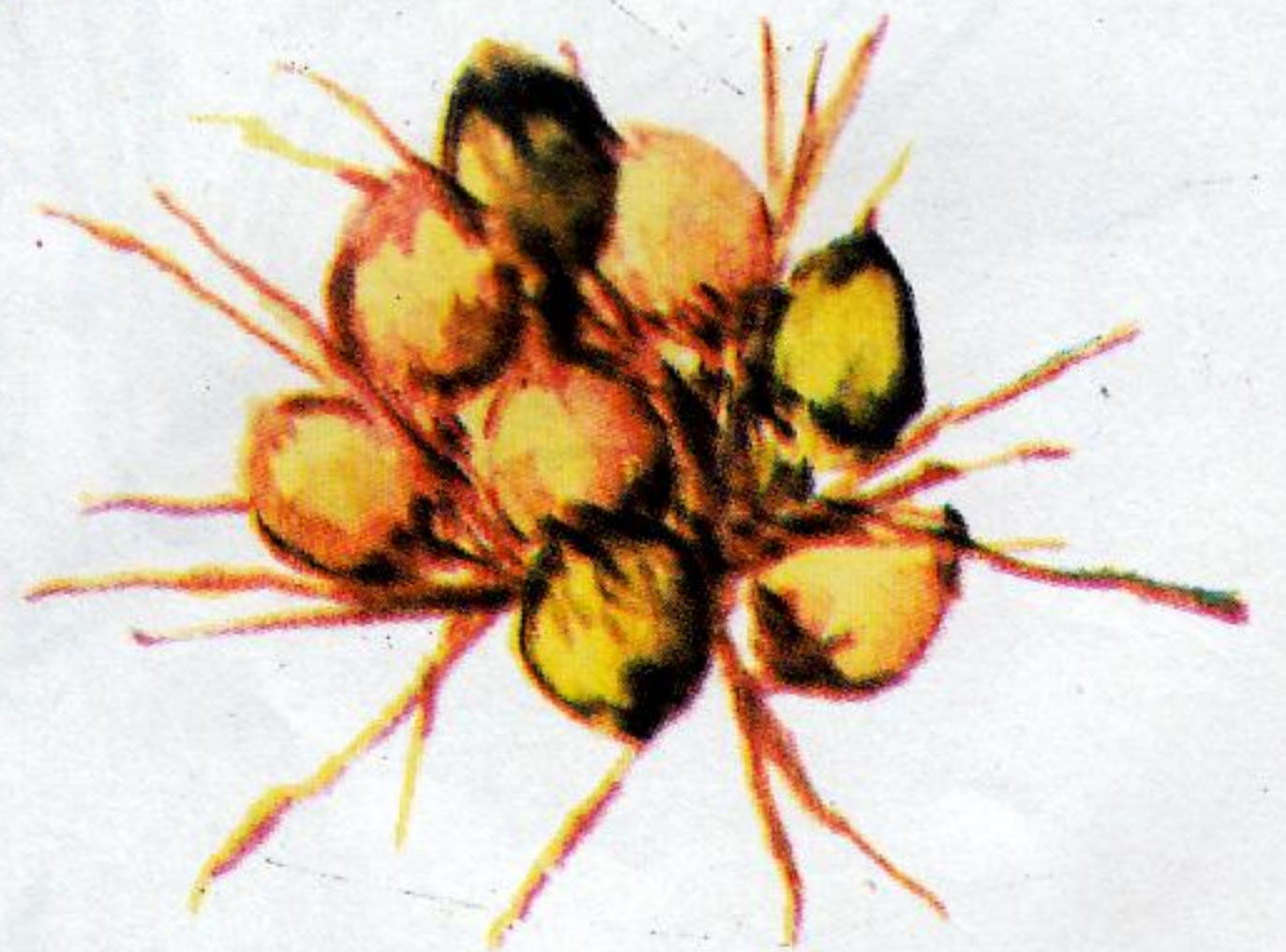
**उपयोग :** युरोपच्या थंड हवामानात उष्ण कटिबंधातली झाडं लावायची झाल्यास काचेच्या भिंती आणि छप्पर असलेल्या खास 'हॉट हाऊस' मध्ये (उष्ण गृह) ती लावली जातात. अशाच हॉट हाऊसमध्ये सुरूची झाडं लावतात आणि शोभेसाठी त्यांचा उपयोग करतात. उष्ण कटिबंधात जमिनीची धूप थांबवण्यासाठी या झाडाचा खूप उपयोग होतो. काही ठिकाणी ही झाडं ठरावीक उंचीवर कापून त्यांचा कुंपण म्हणून उपयोग करतात. फांद्या उंच वाढू लागल्या, की त्या कापतात. असा करम ठेवल्यानं झाडं उंच न वाढता पसरतात नि त्यांचं चांगलं कुंपण तयार होतं. काही इमारतींमध्ये फरशीऐवजी लाकडी फळ्या वापरतात. अशा फळ्यांसाठी सागाचं लाकूड फार महाग पडतं, म्हणून सुरूचं स्वस्त लाकूड वापरतात. सुरूच्या सालीपासून तयार केलेला रंग कोळ्यांची जाळी रंगवण्यासाठी वापरला जातो.



२६. ह्या झाडांपासून नारळाचं पीक येऊ लागलं.



२७. पानांनी बरेचदा झावळ्या म्हणतात



२८. फळाला कठीण कवचाचे आवरण असते



# नारळ

पामसासी

कोकोस न्युसिफेरा

या झाडाला हिंदीत नारियल आणि तमिळ भाषेत तेंकार म्हणतात.

**कूठं आढळतं :** हे झाड मूळचं कुठलं, ते गूढच आहे. ते दक्षिण अमेरिकेतलं असावं, आणि समुद्राच्या लाटांबरोबर नारळ इकडून तिकडं वाहत जाऊन सर्वत्र रुजले असावेत. पण हिंदी महासागरातल्या कोकोस बेटांवरून हे झाड इतरत्र आलं असावं, असं साधारणपणे समजतात. भारतात नारळाची झाडं गेल्या कित्येक शतकांपासून आहेत. सर्व उष्ण-दमट हवामानाच्या प्रदेशांत, विशेषतः समुद्राजवळच्या सखल, वालुकामय प्रदेशात नारळाची लागवड केली जाते.

**सर्वसाधारण वर्णन :** झाडाची पूर्ण वाढ होऊन त्याला फळ यायला साधारणपणे दहा वर्षं लागतात. हल्लीच्या काही कलमी झाडांना मात्र पाच वर्षांतच फळं येऊ लागतात. झाड दहा वर्षांचं झालं, की त्याला पुष्कळ झावळ्या येतात.

हे झाड उंच असतं. त्याची वाढ मध्यम-ते-जलद असते. त्याचं खोड बारीक आणि बहुधा सरळसोट असतं. त्यावर मधूनमधून खाचा असतात. झावळ्या गळून पडल्यानं या खाचा तयार झालेल्या असतात. जमिनीजवळ खोड फुगीर असतं आणि त्याच्या भोवताली मुळं पसरलेली असतात. या झाडाची साल गडद करड्या-तपकिरी रंगाची आणि मऊ असते. याचं लाकूड जल-निरोधक असतं. त्यावर आकर्षक नक्षी असते, म्हणून त्याला 'पॉर्क्युपाईन वुड' (पॉर्क्युपाईन म्हणजे सालिंदर) म्हणतात.

**पानं :** पानं (झावळ्या) खूप मोठी आणि पिसासारखी असतात. ती झाडाच्या शेंड्यावर गुच्छाप्रमाणे येतात. एकेक पान वाढायला जवळजवळ महिना लागतो.

**फुलं :** नरपुष्पं आणि स्त्रीपुष्पं एकाच झाडावर एकत्र फुलतात. खोडाला जिथं झावळ्या फुटतात, तिथंच देठ फुटलेले असतात. त्या देठांवर फुलं येतात. पिवळसर-केशरी रंगाच्या फुलांचे घोसच्या घोस येतात. 'विलो' किंवा 'बर्च' (भोजवृक्ष) या झाडांच्या डहाळ्यांना मऊ आणि पिसासारखे निमुळते होत जाणारे पुष्पगुच्छ असतात. नारळाची फुलं त्या पुष्पगुच्छांसारखी दिसतात.

**फळं :** ज्यानं नारळ पाहिला नाही, असा मनुष्य (निदान भारतात तरी) विरळा. हे फळ माणसाच्या डोक्याच्या आकाराचं असतं. त्याच्यावर हिरव्या रंगाचं आवरण असतं. फळ पिकू लागतं, तसतसं हे कवच आधी पिवळं नि नंतर तपकिरी होतं. आतल्या कवचाला संरक्षण म्हणून त्यावर दौऱ्यासारख्या तंतूंचं घट्ट आवरण असतं. कवचाच्या आत पाणी असतं. फळ पिकू लागलं, की हे पाणी गोड होऊ लागतं. मग हे पाण्यासारखं द्रव हळूहळू घट्ट होत जाऊन त्याचा कवचाच्या आतल्या बाजूला लेप लागतो. हेच खोबरं.

काही झाडांना वर्षाला शंभरहून अधिक नारळ लागतात. अशी झाडं, म्हणजे उत्तम पीकच.

**उपयोग :** भारतातलं हे बहुधा सर्वांत जास्त उपयुक्त झाड असावं. त्याच्या प्रत्येक भागाचा काही ना काही उपयोग होतो. दक्षिण भारतात याला 'हिरवं सोनं' म्हणतात. हिरव्या आवरणाच्या आतल्या तंतूंपासून काथ्या, दोर, पायपुसणी, चट्या, वगैरे कितीतरी उपयुक्त आणि शोभिवंत गोष्टी तयार करतात. झावळ्यांच्या काड्यांपासून केरसुण्या, झाडू आणि पतंग बनवतात. झाडातून एक प्रकारचा रस मिळतो. त्यापासून माडी किंवा ताडी (एक प्रकारचं मद्य) तयार करतात. कवचाच्या आतल्या खोबऱ्याचा उपयोग अन्नात कितीतरी विविध प्रकारांनी करतात. खोबऱ्याचं तेल काढतात. त्या तेलाचा उपयोग मेणबत्त्या, साबण, मार्गारिन-लोणी आणि इतर कित्येक वस्तू बनविण्यासाठी होतो. दक्षिण भारतीय लोक जेवणात खोबऱ्याचं तेलच वापरतात.

दुसऱ्या महायुद्धात अनेकदा जखमी सैनिकांच्या अंगातलं पाण्याचं प्रमाण कमी होई. अशा वेळी तातडीनं त्यांच्या अंगात शहाळ्याचं पाणी इंजेक्शननं टोचलं जाई. कारण शहाळ्याचं पाणी जंतुविरहित असतं.

अलीकडे नारळाच्या नव्या निरनिराळ्या जातींची लागवड केली जाते. या झाडांना नारळ लवकर येतात. शिवाय ही झाडं बुटकी असल्यानं नारळ काढणंही सोपं पडतं.





२९. हा विशाल सुंदर वृक्ष शहरांत रस्त्यांच्या दुतर्फा लावण्यासाठी अगदी योग्य आहे.



३०. ही पिसासारखी पानं गडद हिरव्या रंगाची असतात.



३१. पानांनी भरलेल्या फांद्यांवर कळ्या व फुलांचे तुरे उठून दिसतात.



३२. गंजाच्या रंगाच्या शेंगांवरूनच या झाडाला त्याचं इंग्रजी नाव मिळालं आहे.



# तांब्याची शेंग

लेग्युमिनोसी

पेल्टोफोरम फेरुजिन्यम किंवा रॉक्सबरी

या झाडाला इंग्रजीत 'कॉपर पॉड' किंवा 'रस्टी शील्ड बेअरर' असं म्हणतात, तर तमिळ भाषेत त्याला 'अया वकई' आणि तेलुगूत 'कोंडाचिता' अशी नावं आहेत.

**कुठं आढळतं :** हे झाड मूळचं श्रीलंका, मलेशियाच्या किनाऱ्यालगतची बेटं आणि उत्तर ऑस्ट्रेलिया इथलं. पण आता उष्ण कटिबंधातल्या अनेक देशांत ते लावतात. पूर्व भारतात ते सुमारे दीडशे वर्षांपूर्वी लावलं गेलं, पण पश्चिम किनारी प्रदेशात ते अलीकडेच आलं.

**सर्वसाधारण वर्णन :** हे झाड उंच असतं. ते बरंच भरभर वाढतं. त्याचं खोड सरळ असतं आणि साल करड्या रंगाची नि मऊ असते. ते चांगलं दणकट असतं आणि कोणत्याही वातावरणात वाढू शकतं.

याच्या खोडाला खूप फांद्या फुटतात आणि त्यांचा पुष्कळ विस्तार होतो. त्यामुळं त्याच्यापासून भरपूर सावली मिळते.

हे झाड निम-पानझडी आहे. (हिवाळ्यात त्याची बरीच पानं गळतात.) पण कधी कधी सर्वच पानं एकदम गळून पडतात आणि मग नवी पालवी येते.

**पानं :** पानं मोठी असतात. एक पान अनेक छोट्या छोट्या मऊ जाडसर पर्णिकांनी मिळून बनलेलं असतं. पर्णिकांच्या खालच्या बाजूला नाजूक लव असते. हिवाळ्यात पानं गळून पडली, की झाड ओकंबोकं दिसतं. वसंत ऋतूच्या प्रारंभी नवी तजेलदार हिरवीगार पालवी फुटते, पण काही आठवड्यांतच या पानांचा रंग गडद होतो.

**फुलं :** फेब्रुवारी ते एप्रिल आणि सप्टेंबर ते डिसेंबर हे फुलं येण्याचे मुख्य हंगाम. काही झाडांना मात्र जवळजवळ वर्षभर थोडीथोडी फुलं येतात. आधी गंजासारख्या लाल रंगाचा कोंब येतो. त्यावर मऊ लव असते. त्यावर त्याच रंगाची कळी येते. कळी उमलून, तिचं नागमोडी कडा असलेल्या पाच पाकळ्यांच्या पिवळ्या धमक फुलात रूपांतर होतं. या फुलाला मंद सुवास असतो. फुलं फार काळ झाडावर राहत नाहीत. ती गळून पडली, की झाडाखाली जणू पिवळं जाजम अंथरल्यासारखं दिसतं.

या झाडाची फुलण्याची पद्धत मोठी विचित्र आहे. ते भागशः फुलतं. एका आठवड्यात अर्धं झाड फुलेल, तर पुढच्या आठवड्यात उरलेला अर्धा भाग फुलांनी भरून जाईल. या झाडाच्या बिया भरलेल्या शेंगा गंजासारख्या तांबड्या रंगाच्या आणि काहीशा ढालीच्या आकाराच्या असल्यानं या झाडाला इंग्रजीत 'रस्टी शील्ड बेअरर' हे नाव पडलेलं असावं.

**फळं :** याच्या हिरव्या शेंगा अनेक महिने झाडावर राहतात. नंतर त्या काळ्या पडतात.

**उपयोग :** हे झाड म्हणजे लाखेच्या किड्यांचं माहेरघर. या झाडाचं लाकूड हलकं असतं. ते फारसं टिकाऊ नसतं. पण फर्निचर बनविण्यासाठी त्याचा उपयोग केला जातो. हे झाड सुंदर दिसतं आणि रस्त्याच्या दुतर्फ लावायला ते अगदी योग्य आहे. त्यामुळं शहरांमध्ये ते मोठ्या प्रमाणात आढळतं. कोको आणि कॉफी यांच्या पिकांना सावली मिळावी, प्रखर उन्हापासून आणि पावसापासून आणि सोसाट्याच्या वाऱ्यापासून त्यांचं रक्षण व्हावं, म्हणून या कोको-कॉफीच्या मळ्याभोवती ही झाडं लावतात.





३३. हे नवीन लहान झाड वाढत-वाढत विशाल सावली देणारा वृक्ष होईल.

३४. मोठ्या पानाचा एक भाग—त्यातल्या छोट्या पर्णिका दिसत आहेत.



३५ (अ). फुलांचा तुरा



३५ (आ). छोट्या पिवळसर रंगाच्या, कपाच्या आकाराच्या बाह्यकोषाच्या कोंदणात बसलेलं इवलालं सुटं फूल.



३६. पिकलेली शेंगे दुभागते. शेंगेची साल मागे वळून आतील बिया दिसू लागतात.



# रतनगुंज

लेग्युमिनोसी

एडनेन्थिरा पावोनिया

या झाडाचं बंगाली नाव रक्त कंबल ; तेलुगू भाषेत त्याला बंडी गुरूवेंडी; तमिळ भाषेत अनिकुंडुमणी, तर इंग्रजीत कोरल वूड किंवा रेड वूड म्हणतात. मराठीत त्याला थोरली गुंज असंही म्हणतात.

**कुठं आढळतं :** हे झाड मूळचं भारत, ब्रह्मदेश आणि अंदमान रुथलं. पश्चिम घाटात आणि दक्षिण भारताच्या काही भागांमध्ये हे झाड फार मोठ्या प्रमाणात वाढतं. त्याला उष्ण दमट हवामान मानवतं.

**सर्वसाधारण वर्णन :** याच्या फांद्या चांगल्या दूरवर पसरून भरपूर सावली देतात, त्यामुळं हे झाड फार लोकप्रिय आहे. याच्या चकचकीत बिया खूप छान दिसतात.

हा मध्यम-ते-उंच आकाराचा पानझडी वृक्ष आहे. त्याची साल गडद मातकट रंगाची असते. त्याचं खोड फारसं जाड नसतं आणि ते सरळ वाढतं. खोडावर बऱ्याच उंचीवर फांद्या फुटतात आणि आजूबाजूला पसरतात. नवीन फांद्यांची साल मऊ आणि लाल-तपकिरी असते.

**पानं :** याचं एकेक मोठं पान हे अनेक छोट्या छोट्या पर्णिकांनी मिळून बनलेलं असतं. देठापासून दोन बाजूंना पर्णिकांच्या जोड्या असतात. शेवटी टोकाला मात्र एक पर्णिका असते. पानं कोवळी असताना तर्जेलदार, फिकट हिरव्या रंगाची असतात. जून झाल्यावर त्यांचा रंग गडद होतो. पानं गळली, की त्या ठिकाणी घोड्याच्या नालेसारख्या खुणा राहतात. हिवाळ्यात पर्णिका गळून पडतात.

**फुलं :** मार्च ते मे च्या दरम्यान फुलं येतात. ती फिकट पिवळ्या रंगाची असतात. बाटली धुण्याच्या छोट्या ब्रशासारख्या लांब देठावर ही फुलं येतात. डहाळीच्या टोकाला पानांच्या देठांच्या खालच्या अंगाला फुलांचे हे लांब देठ फुटतात. फुलाच्या पाच पाकळ्या बाहेरच्या बाजूला मागे दुमडल्या जातात आणि मधले पुंकेसर नि स्त्रीकेसर उठून दिसतात. फुलं गळण्यापूर्वी पाकळ्यांचा रंग गडद होतो. पाकळ्या अगदी इवलाल्या असतात. गळून पडल्या, तरी झाडाखाली त्या पडलेल्या लक्षातही येत नाही.

**फळं :** यांच्या शेंगा प्रथम पिकल्या, की हिरव्या दिसतात. नंतर त्या गडद लाल होतात आणि शेवटी तपकिरी. मग त्या तडकंतात आणि साल दुभागून बाहेर मागच्या बाजूला वळते आणि तिच्या आतलं फिकट पिवळं अस्तर आणि लाल भडक चकचकीत गुंजा (बिया) दिसू लागतात. सगळ्या बिया अगदी एकजात सारख्या आकाराच्या असतात. त्या शेकडोंनी जमिनीवर विखुरतात. त्यांना 'सर्केशियन सीड्स' म्हणतात.

शेंगा पावसाळ्यापासून पुढे केव्हाही येतात, आणि पुढचा फुलांचा बहर येऊन जाईपर्यंत त्या झाडावर राहतात.

**उपयोग :** मुलांना गुंजा खूप आवडतात. अनेक खेळांमध्ये त्या सोंगट्या म्हणून वापरतात. गुंजांच्या माळा करतात.

कित्येक ठिकाणी अजून सोनार सोन्याचं वजन गुंजांमध्ये करतात. गुंजांच्या चूर्णाचा औषधं तयार करण्यासाठी उपयोग केला जातो. रक्तचंदनाऐवजी याच्या लाकडाचा उपयोग फर्निचर करण्यासाठी केला जातो. काही जातींमध्ये याचं लाकूड उगाळून त्याच्या गंधाचे पट्टे कपाळावर नि दंडांवर ओढतात.





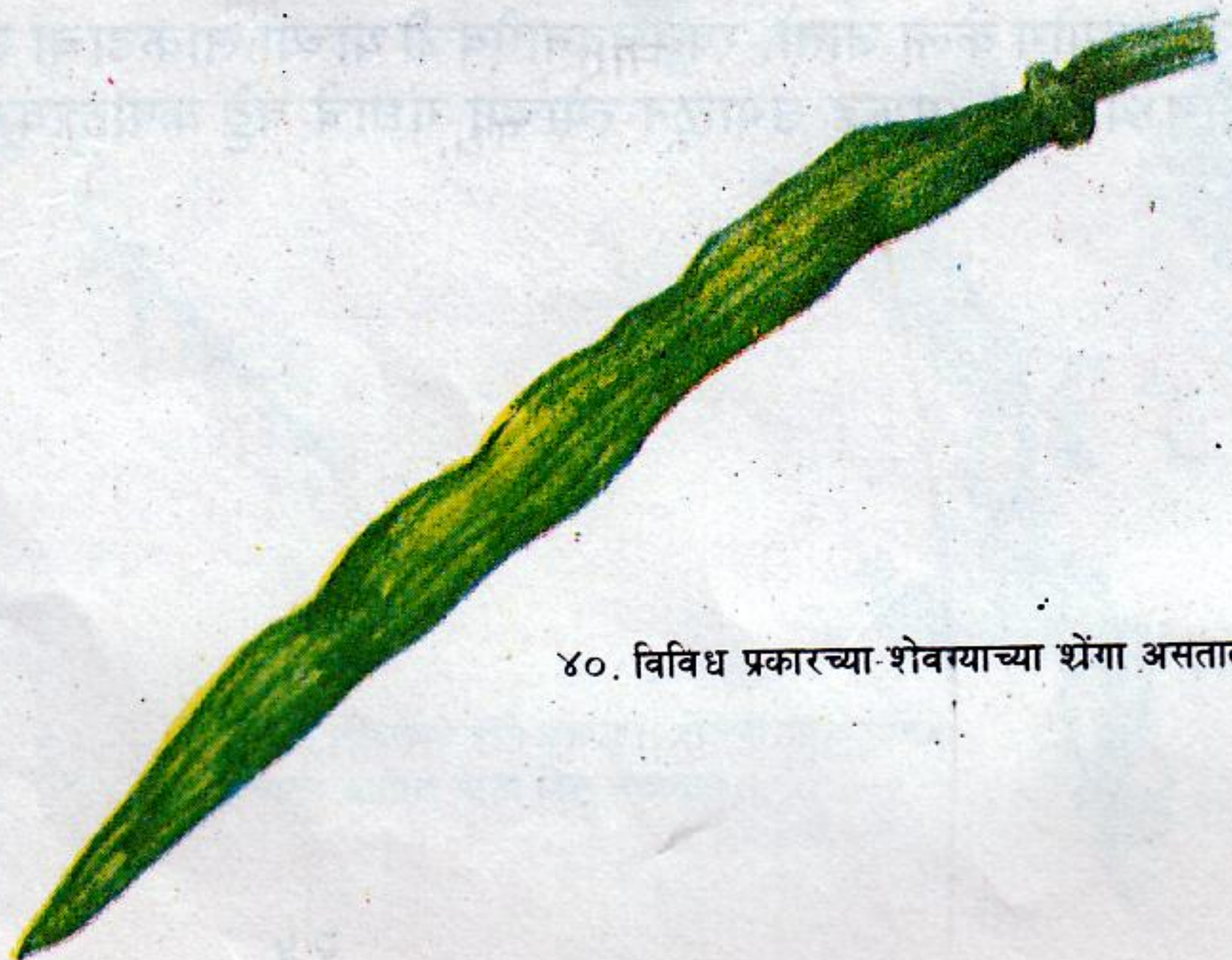
३७. हे पूर्ण वाढलेलं झाड शेंगांनी भरून गेलं आहे.



३८. पानांची हिरवी झाली



३९. चांदण्यांसारख्या फुलांचा गुच्छ



४०. विविध प्रकारच्या शेवग्याच्या शेंगा असतात.



# शेवगा

मोरिंगेसी

मोरिंगा ओलीफेरा

ह्याला इंग्रजीत ड्रमस्टिक किंवा हॉर्स रॅडीश म्हणतात. हिंदीत मूंगा सौधा, बंगालीत सोंजना, गुजरातीत मीठो सारगावो, तेलुगूत मुळगा आणि तमिळमध्ये मुरुंगकाय अशी नावं आहेत.

**कुठं आढळतं :** हे झाड मूळचं पश्चिम हिमालयातलं; पण आता ते संपूर्ण भारतात आणि उष्ण कटिबंधातील इतर अनेक देशांमध्ये लावलेलं आढळतं.

नदी—नाल्यांच्या काठावरच्या वालुकामय जमिनीत ते चांगलं फोफावतं.

**सर्वसाधारण वर्णन :** हा छोटा, नाजूक, भरभर वाढणारा, पानझडी वृक्ष आहे. त्याचं आयुष्य कमी—सरासरी पंचवीस वर्ष — असतं. याची साल करड्या रंगाची, खाचा असलेली आणि बुचासारखी असते. तिचे ढलपे निघून येतात. या झाडाचं लाकूड ठिसूळ असतं. ते लवकर मोडतं.

**पानं :** पान स्वच्छ हिरव्या रंगाचं, छोट्या छोट्या पर्णिकांनी मिळून बनलेलं असतं. या झाडाची पानं डिसेंबर — जानेवारीत गळून पडतात.

**फुलं :** या झाडावर फुलांचे लांबट गुच्छ येतात. फुलाला पाच पाकळ्या असतात. कळी हिरवट पांढरी असते, ती उमलली, म्हणजे पिवळट पांढरी होते आणि फुल गळताना ते पिवळट झालेलं असतं. फुलांना मधासारखा वास येतो. त्यामुळं अनेक कीटक या फुलांकडे आकर्षिले जातात. फुलांचा मुख्य बहर मार्च — एप्रिलमध्ये येतो. पण बऱ्याच झाडांना सप्टेंबरपासून पुढं फुलं येतात.

**फळं :** एप्रिल-जून या काळात शेंगा येतात. पण बऱ्याच झाडांवर वर्षभर थोड्याथोड्या शेंगा येतात.

या शेंगा काठीसारख्या लांब, हिरव्या असतात. बहुतेक शेंगांचा पृष्ठभाग लाटांसारखा (आलटून पालटून उंचवटे आणि खोलगट भाग) असतो. शेंगेत खूप बिया आणि गर असतो. प्रत्येक बीला पंखासारखे तीन बाजूंना पसरलेले तीन छोटेसे पातळ पापुद्रे असतात.

**उपयोग :** या झाडाचं लाकूड लवकर कुजतं. पण ते सोडून झाडाचे इतर भाग उपयुक्त आहेत. त्याच्या मुळांपासून 'हॉर्स रॅडीश' नावाचा मटणाबरोबर खावयाचा एक मसालेदार 'सॉस' बनवतात. याच्या पानांत आणि फुलांत भरपूर जीवनसत्त्वं असतात. त्यांची आमटी करतात. बियांपासून तेल काढतात. त्याचा उपयोग घड्याळ—दुरुस्तीमध्ये आणि सुगंधी द्रव्यं बनविण्यासाठी करतात. शेवग्याच्या शेंगांची भाजी तर सगळीकडेच केली जाते.



४१. हे सुंदर झाड उन्हाळ्यात फारच मोहक दिसत.



४२. अनेक पर्णिकांचं एक पान बनतं.



४३. फुलं झाडाला रंगाच्या चादरीनं आच्छादून टाकतात.



४४. ही मोठी शेंग पिकल्यावर आधी मऊ व हिरवी असते.





# गुलमोहर

लेग्युमिनोसी

डिलोनीक्स किंवा पॉइन्सियाना

याला इंग्रजीत अनेक नावं आहेत : फ्लॅम्बॉयंट, रॉयल पीकॉक, रॉयल गोल्ड मोहर, फायर ट्री. हिंदीत त्याला गुलमोहर, तर तमिळमध्ये मयरम् आणि तेलुगूत शिमा संकेसुला म्हणतात.

**कुठं आढळतं :** हे झाड मूळचं मादागास्करमधलं. अनेक वर्षांपूर्वी मॉरिशसमधून ते भारतात आलं. या झाडाचा आकार आणि त्याची सुंदर फुलं यांमुळे ते रस्त्यांवर दुतर्फा लावतात. उष्ण कटिबंधातल्या निरनिराळ्या हवामानांमध्ये ते वाढतं—आणि चांगलं काटक असतं, पण समुद्राकाठचा कोरड्या हवामानाचा प्रदेश त्याला जास्त मानवतो.

**सर्वसाधारण वर्णन :** हे मध्यम उंचीचं, पानझडीचं, भरभर वाढणारं झाड आहे. त्याचं खोड सरळ वाढतं. ते फारसं जाड नसतं. त्याची साल राखी रंगाची आणि मऊ असते. त्याची मुळे जमिनीत खोल जात नाहीत. ती जमिनीच्या वरच्या थरातच पसरतात आणि इतर कोणत्याही झाडांना, रोपांना जवळपास वाढू देत नाहीत. फांद्या नाजूक असतात, चटकन् तुटतात. सोसाट्याच्या वाऱ्यानं त्या चटकन् मोडून पडतात.

**पानं :** वाटाणा—वर्गातील इतर अनेक शोभिवंत झाडांप्रमाणे यालाही पिसांसारखी दिसणारी पानं असतात. पानं साधारणपणे शरद किंवा शिशिर ऋतूत गळतात, पण कधीकधी पावसाळ्यानंतर लगेच गळू लागतात. नंतर मे—जूनपर्यंत झाड निष्पर्ण राहतं.

**फुलं :** उन्हाळ्यात एप्रिलपासून फुलं उमळू लागतात. आधी थोडीशी फुलं येतात. मग हळूहळू संबंध झाडच फुलांनी भरून जातं. केशरी, लाल भडक आणि तपकिरी या रंगांनी संपूर्ण खुलून उठतं. फुलाच्या चार पाकळ्या केशरी—लाल रंगाच्या असतात, तर पाचवी पाकळी जरा मोठी असते आणि तिच्यावर पांढऱ्या आणि पिवळ्या रंगांच्या अनेक छटा आणि लाल रंगाचे ठिपके नि रेषा असतात.

ख्रिस्ती लोक त्याला पेंटेकॉस्ट ट्री किंवा होली घोस्ट ट्री असंही म्हणतात. कारण ईस्टरनंतर पन्नास दिवसांनी येणाऱ्या पेंटेकॉस्टच्या वेळीच हे झाड फुलांनी बहरतं.

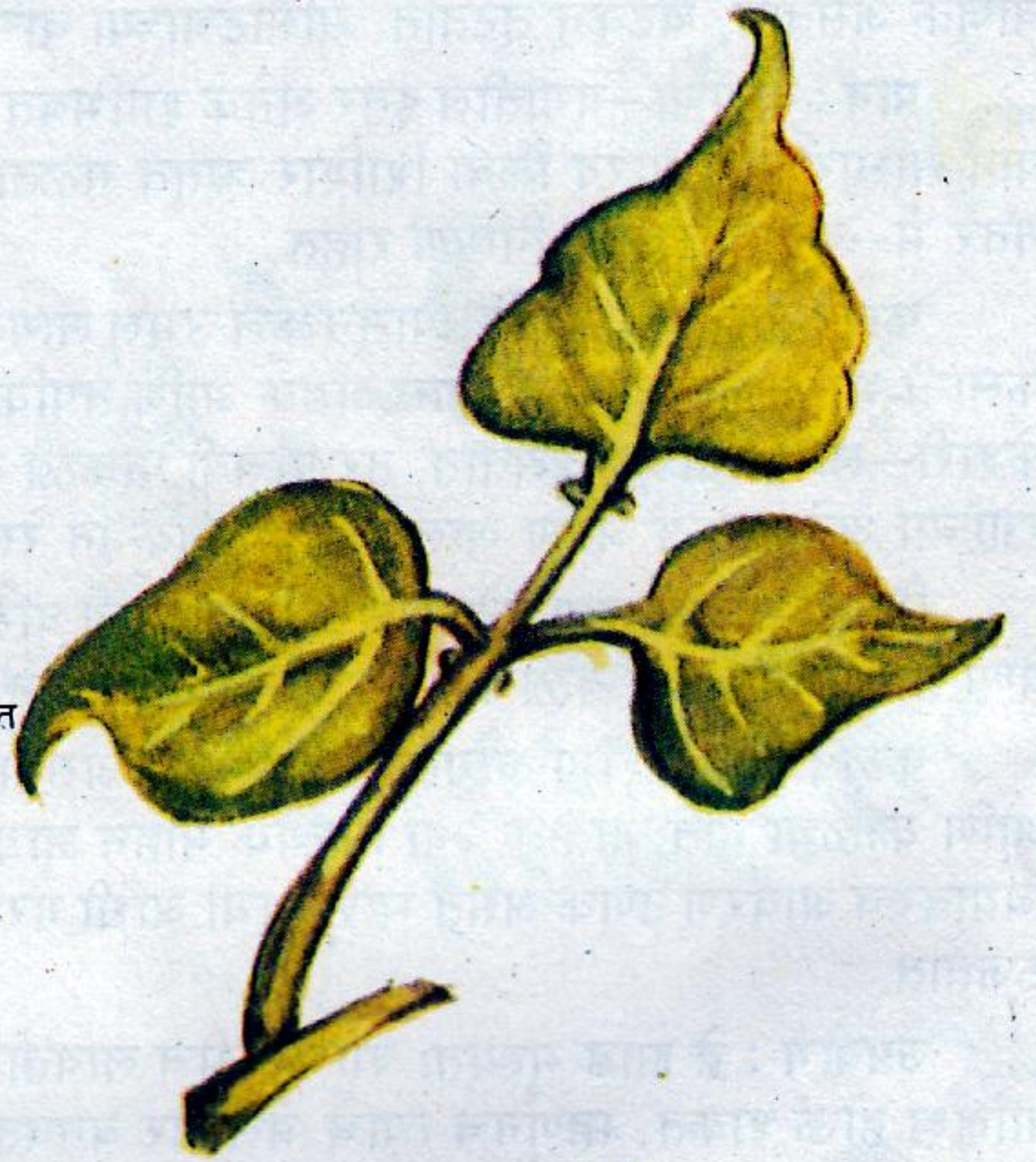
**फळं :** याच्या शेंगा चांगल्या लांब—रुंद असतात. आधी त्या हिरव्या असतात. नंतर त्या हळूहळू टणक आणि काळ्या होत जातात. त्या कित्येक महिने झाडांवर राहतात. पानं गळून पडल्यावर त्या उठून दिसतात. बियांवरचं आवरण टणक असतं म्हणून त्या आधी गरम पाण्यात भिजू देतात नि मग पेरतात, म्हणजे त्या चटकन् रुजतात.

**उपयोग :** हे झाड मुख्यतः शोभेसाठीच लावतात. याचं लाकूड पांढरं आणि मऊ असतं. त्याला खूप छान पॉलिश होऊ शकतं. म्हणूनच त्याचे अलंकार बनवतात. खाद्यपदार्थांना सुवास यावा, म्हणून याची फुलं आणि कळ्या वापरतात.





४५. पूर्ण बाढलेलं पांगा-याचं झाड.



४६. प्रत्येक पानाला तीन पर्णिका असतात.



४७. पानं फुटण्यापूर्वी फुलं येतात त्यामुळे ती चटकन उठून दिसतात.



४८. बीचं हिरवं कवच पिकल्यावर लवकरच काळं होतं.



# पांगारा

लेग्युमिनोसी

एरिथ्रिना इंडिका किंवा व्हेरीइगेटा

या झाडाला हिंदीत मंदार, बंगालीत दादप, मल्याळम् भाषेत मंदारम्, तमिळ भाषेत कल्याण मुरुक्कु आणि इंग्रजीत इंडियन कोरल ट्री म्हणतात.

**कुठं आढळतं :** हे झाड भारतीय आहे. ते समुद्र-किनाऱ्यालगतच्या जंगलात सर्रास आढळतं. ब्रह्मदेश, अंदमान, जावा आणि पॉलिनेशिया येथील जंगलांतही ते विपुल प्रमाणात आढळतं. समुद्रकिनाऱ्यालगत त्याची वाढ चांगली होते.

**सर्वसाधारण वर्णन :** हे मध्यम उंचीचं झाड खूप भरभर वाढतं. ते दणकट आणि पानझडी आहे. त्याची साल मऊ आणि काळपट हिरवी असते. तिचे ढलपे निघून येतात. याचं खोड आणि फांद्या यांच्यावर तीक्ष्ण काटे असतात. (झाडं जुनं झालं, की काटे नाहीसे होतात.) झाड लहान असताना त्याचं पशुपक्ष्यांपासून रक्षण करण्यासाठी निसर्गानं ही योजना केलेली आहे. याची मुळं फारशी खोल जात नाहीत. याचं लाकूड ठिसूळ आणि सहज मोडणारं असतं.

**पानं :** पानं तीन-तीन पर्णिकांनी मिळून बनलेली असतात. या पर्णिका त्रिकोणी आणि मोठ्या असतात. त्यांतली मधली पर्णिका सर्वांत मोठी असते. पानं तजेलदार हिरवी असतात. ती हिवाळ्यात गळतात. मग मार्च-एप्रिलपर्यंत झाड निष्पर्ण असतं. छोट्या झाडांवर मात्र वर्षभर पानं असतात.

**फुलं :** जानेवारीच्या सुरुवातीपासून फुलं येऊ लागतात. मार्च-एप्रिलपर्यंत झाडावर फुलं असतात. छोट्या डहाळ्यांच्या टोकांशी भडक शेंदरी फूल येते किंवा फुलांचा गुच्छ येतो. एकेका दांड्यावर अनेकदा फुलं येतात.

फुलाला पाच पाकळ्या असतात. त्यांतली एक इतर पाकळ्यांपेक्षा बरीच मोठी असते.

वसंतात फुलांनी लहडलेला पांगारा खूप सुंदर दिसतो. बरेचदा याच जातीची; पण पांढरी किंवा गुलाबी फुलं येणारी झाडं याच्याभोवती लावतात. हे दोन निराळे रंग एकमेकांशेजारी चांगले खुलून दिसतात.

**फळं :** आतल्या बिया मूत्रपिंडाच्या आकाराच्या आहेत, हे शेंगांच्या बाहेरूनच समजतं. बिया तपकिरी, तांबड्या किंवा बैंगणी रंगाच्या असतात. शेंगा चटकन् काळ्या पडतात. त्या वर्षभर झाडावर राहतात. मे ते जुलै या काळात त्या पिकतात.

**उपयोग :** छोट्या नावा आणि दागिने बनविण्यासाठी याच्या मऊ लाकडाचा उपयोग केला जातो. याच्या कोवळ्या पानांची आमटी करतात. याच्या पाकळ्या उकळून लाल रंग तयार करतात. पिकावर सावली धरण्यासाठी, किंवा द्राक्षाच्या वेलीला किंवा काळ्या मिऱ्याच्या रोपाला आधार देण्यासाठी या झाडाचा बरेचदा उपयोग केला जातो. किनारपट्टीवरील गावांत हे झाड रस्त्याच्या दुतर्फा सावलीसाठी लावतात. बागेभोवती कुंपण म्हणूनही पांगार्याची झाडं लावतात. जमिनीचा कस सुधारण्यासाठी सुद्धा हे झाड लावतात. कारण याच्या मुळांमध्ये सूक्ष्म रोपं असतात आणि ती हवेतला नत्रवायू शोषून तो जमिनीला पुरवितात. फुलांना सुगंध नसला, तरी अनेक पक्ष्यांना त्यांतला मध आवडतो आणि फुलांच्या भडक रंगानं ते आकर्षिले जातात. पांगार्याची पानं गुरांना खायला घालतात. याच्या बिया विषारी असतात.

महाभारतात या झाडाचा उल्लेख आहे.





४९. हे उंच, गडद रंगाचे बुचाचे झाड कुठंही असले तरी लक्ष वेधून घेते.



५०. पर्णिका गडद हिरव्या असून त्यांची टोके अणकुचीदार असतात.



५१. ही फुलं चंदेरी आणि सुवासिक असतात.



## बूच

मिग्नोनेसी

मिलिंग्टोनिया हॉर्टेन्सिस

इंग्रजीत याला जस्मिन ट्री, हिंदीत आकाश नीम किंवा नीम चमेली, बंगालीत मिनी चंबेली किंवा कॉर्क गच, तमिळ भाषेत करक्कु आणि तेलुगूत कावुकू म्हणतात.

**कठ आढळतं :** हे झाड मूळचं ब्रह्मदेश आणि मलेशिया या देशांतलं. ते भारतात सगळीकडे चांगलं वाढतं. फार पूर्वीपासून हे झाड भारतात लावलेलं आढळतं. मध्य भारतात ते फार मोठ्या प्रमाणात दिसतं.

**सर्वसाधारण वर्णन :** हे झाड भरभर वाढतं आणि शोभिवंत दिसतं, म्हणूनच ते बऱ्याच ठिकाणी लावलेलं असतं. त्याची मुळं जमिनीत वरवर पसरलेली असतात. त्यामुळं या झाडाखाली फारशी रोपं वाढू शकत नाहीत. हे उंच, सरळसोट वाढणारं, सदाहरित झाड आहे. त्याची साल पिवळसर—तपकिरी, खरबरीत आणि भेगा गेलेली असते. त्याला फांद्या थोड्याच असतात. त्या खाली वाकलेल्या असतात आणि त्यामुळं त्यांची सुंदर हिरवीगार पानं सहज दिसतात.

**पानं :** पान संयुक्त असतं. त्याला अनेक पर्णिका असतात. मध्यशिरेच्या दोन्ही बाजूंना जोडीजोडीनं पर्णिका फुटतात आणि शेवटी टोकाला एकच पर्णिका असते.

जानेवारी ते मार्च दरम्यान क्रमाक्रमानं पानं गळतात. संपूर्ण झाड कधीच निष्पर्ण होत नाही.

**फुलं :** एप्रिल ते जून आणि पुन्हा शरद ऋतूत फुलं येतात. शरद ऋतू हाच खरा बहराचा मुख्य हंगाम. फुलं मेणासारखी गुळगुळीत ति चकचकीत दिसतात : काही पांढरी, तर काहींमध्ये गुलाबी झाक. देठाच्या बाजूला फुलाचा आकार बारीक नळीसारखा असतो. फुलाच्या चार पाकळ्या या नळीशी येऊन मिळालेल्या असतात. एका पाकळीला चीर गेलेली असते. त्यामुळं जणू पाच पाकळ्या असल्याचा भास होतो. डहाळीच्या टोकाला फुटलेल्या देठांवर फुलांचे गुच्छ येतात. फुलं खाली पडली, की झाडाखाली पांढरं जाजम घातल्यासारखं दिसतं.

**फळं :** या झाडाच्या बिया सहजासहजी तयार होत नाहीत. लांब, पातळ, टोकदार अशा शेंगांमध्ये बिया तयार होतात. प्रत्येक चपट बीला एक नाजूक पापुद्रा असतो.

**उपयोग :** या झाडाची साल सहज काढता येते. तिचे मोठे ढलपे निघतात. तिच्यापासून कामचलाऊ बूच तयार होतं. या झाडाचं लाकूड मऊ असतं. ते सहज तोडता येतं. वादळी वाऱ्यापुढं याचा टिकाव लागू शकत नाही. त्यामुळं हे झाड रस्त्याच्या कडेला लावण्याच्या योग्यतेचं नाही.

याच्या लाकडाचा उपयोग काही विशिष्ट प्रकारचं फर्निचर करण्यासाठी होतो. त्याचा रंग अगदी फिकट पिवळट—पांढरा असतो. फांद्या तुटल्या, की तिथं चटकन नवीन फांद्या फुटतात आणि झाडाचा मूळ आधार जाऊन ते अव्यवस्थित व बेडौल विसू लागतं.





५२. फळांच्या हंगामात या झाडाखाली उभं राहू नये हे बरं.



५३. ही चामड्यासारखी हिरवी पानं बरेचदा वेगवेगळ्या आकाराची असतात.



५४. छोट्या डहाळ्यांवर या इवलाल्या फुलांचे गुच्छ येतात.



५५. पिकलेल्या पक्व फळात मोठी कोय (बाठा) असते.



# जांभूळ

मार्टेसी

युबेनिया जांबोलाना सायझायजियम  
जांबोनम किंवा कमिनी

याला हिंदीत जामुन किंवा जांभूल, बंगालीत काला जाम, तमिळ भाषेत नवल किंवा नगई आणि इंग्रजीत जावा प्लम किंवा ब्लॅक प्लम म्हणतात.

**कुठं आढळतं :** हे झाडे मूळचं भारत, ब्रह्मदेश, श्रीलंका आणि मलेशिया इथलं. अति कोरडे आणि डोंगराळ प्रदेश सोडले, तर आपल्याकडे सगळीकडे हे झाडे वाढतं. ऑस्ट्रेलियातही ते चांगलं वाढतं. महाराष्ट्रात ते सरास आढळतं. आपल्या राज्यात जांभळाची जंगलसुद्धा आहेत.

**सर्वसाधारण वर्णन :** पहिल्या दोन वर्षांनंतर या झाडाची वाढ जोमानं होते. हे उंच आणि सदाहरित झाडे आहे. बऱ्याच वेगवेगळ्या परिस्थितींत ते वाढू शकतं. ते चांगलं दणकट असतं. याची साल फिकट किंवा गडद तपकिरी रंगाची, खरबरीत आणि जाड असते. तिचे ढलपे निघतात. फांद्या खूप उंचावर फुटतात आणि त्यांच्यावर खूप दाटीनं पानं येतात.

**पानं :** दांड्यावर समोरासमोर पानं येतात : काही भाल्यासारखी लांबट, काही अंडाकृती, तर काही गोलसर. पानं उजेडात धरली, तर पानभर अगदी छोटे छोटे पारदर्शक डाग दिसतात. अनेक 'मार्टेल' वर्गीय वनस्पतींच्या पानांवर असे डाग दिसतात. जांभूळ याच वर्गात मोडतं. वसंत ऋतूच्या सुरुवातीला, बहुधा जानेवारी - फेब्रुवारीतच पानं गळू लागतात. पानं चुरडली, की टपेटाइनसारखा वास येतो. टसर रेशीम किड्यांना ही पानं खायला घालतात.

**फुलं :** फुलं हिरवट पांढऱ्या रंगाची आणि अगदी इवलीशी असतात. पानांच्या खाली फुटणाऱ्या देठावर या फुलांचे गुच्छ येतात. त्यांना गोड वास असतो. ती मार्च ते मे या काळात फुलतात.

**- फळं :** साधारणतः जून-जुलैत जांभळं पिकतात. कधीकधी ती थोडं आधीही पिकतात. ती लंबगोल असतात. ती पिकली, की गर्द जांभळी होतात. त्यांचा आकार बराच कमीजास्त असतो. ती जास्तीत जास्त मोठी म्हणजे कबुतराच्या अंड्याच्या आकाराची असू शकतात.

पिकलेली जांभळं खूप रसाळ आणि गोड लागतात. पण जांभळाच्या रसानं तोंडाला कोरडे पडते. याच कारणानं काही लोकांना जांभळं आवडत नाहीत.

जांभळं ज्याला खूप आवडतात, असं जनावर कोण, ठाऊक आहे ? तट्टू ! बरेचदा तट्टांच्या तोंडातून फिकट जांभळी फेस येताना दिसतो.

जांभळं पिकली, की बदाबद खाली पडतात ति फुटतात. अशा फुटलेल्या जांभळांचा खच पडून अंगण खराब होतं. शिवाय जांभळं पाडण्यासाठी उनाड पोरं झाडावर दगड मारतात. त्यामुळं बऱ्याच लोकांना आपल्या बागेत जांभळाचं झाडच नको, असं वाटतं.

**उपयोग :** बरेचदा देवळाच्या जवळ जांभळाचं झाडे आढळतं. रस्त्याच्या दुतर्फा सावलीसाठी सुद्धा ते लावतात.

जांभळाच्या रसापासून दारू आणि 'विनिगर' बनवतात. औषधं तयार करण्यासाठी या झाडाच्या बऱ्याच भागांचा उपयोग होतो. जांभळं, त्यांच्या बियांचं चूर्ण आणि त्याच्या लाकडापासून बनवलेला पाण्याचा प्याला हे मधुमेहावर गुणकारी समजले जातात.





५६. आंब्याच्या ह्या सुंदर जुन्या झाडांखाली बहुधा मुलं जमत असावीत.

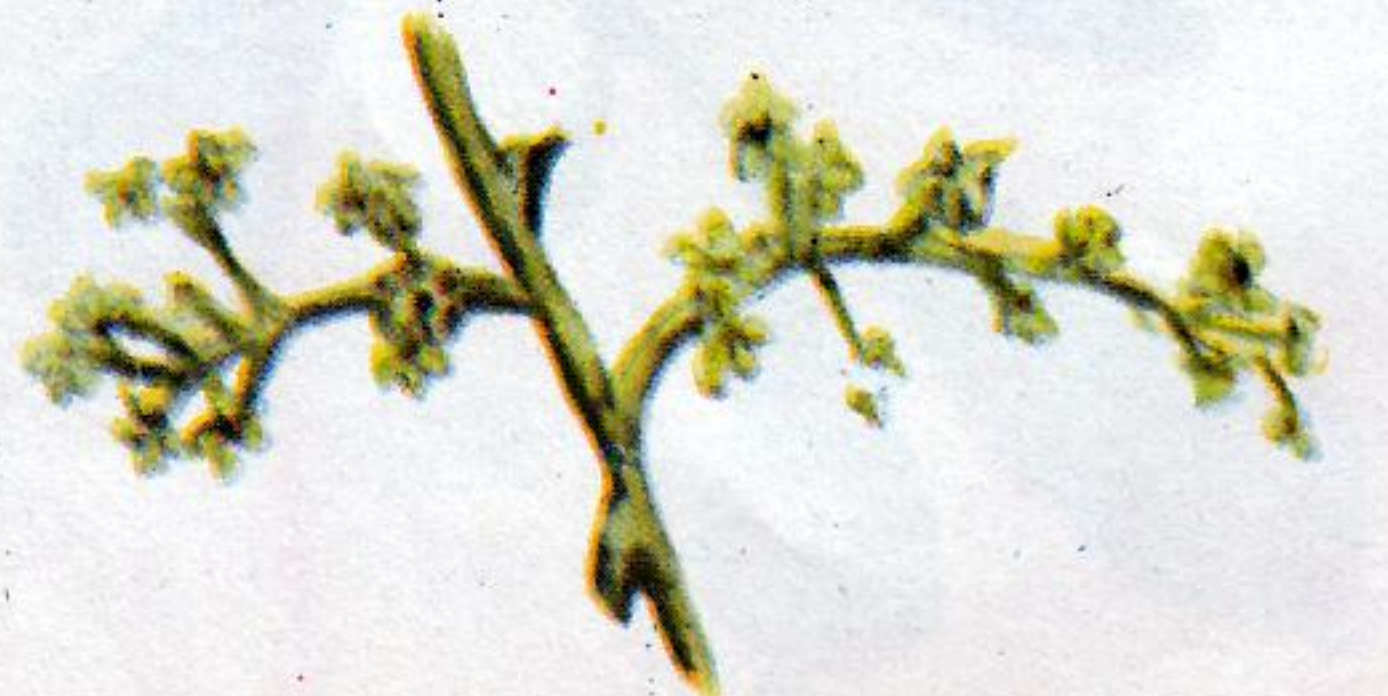
५७. नव्या पानांना तांबडी झाक असून ती खाली वळलेली असतात.



५९. हे फळ पूर्ण वाढून पिकण्यास जवळजवळ तीन महिने लागतात.



५८. देठावर पिवळसर रंगाची छोटी फुलं दिसताहेत.





# आंबा

अॅनाकार्डिआसी

माँगीफेरा इंडिका

उत्तर भारतात याला आम म्हणतात. गुजरातेतही त्याला आमच म्हणतात. तमिळ भाषेत मांगस, तर मल्याळम् भाषेत आम्रम् आणि इंग्रजीत मॅंगो म्हणतात.

**कुठं आढळतं :** आसाम—ब्रह्मदेश या भागांतलं हे झाड. गेली हजारो वर्ष हिमालयापासून ते थेट दक्षिणेपर्यंत सगळीकडे आंब्याची झाडं लावलेली दिसतात.

**सर्वसाधारण वर्णन :** हे झाड दणकट आणि सदाहरित असतं. ते भरभर वाढतं. जंगलात आपोआप उगवणारं आंब्याचं झाड अवाढव्य असू शकतं. मुद्दाम लागवड केलेली आंब्याची झाडं तेवढी विशाल नसतात. त्या झाडांना फळं मात्र चांगली येतात. या झाडाचं आयुष्य किती असतं, याबद्दल अधिकृत नोंदी नाहीत. पण आंब्याच्या काही जातींतली झाडं तरी निश्चितपणे शेकडो वर्ष जगतात.

फांद्यांचा भरपूर विस्तार होऊन हा वृक्ष डेरेदार होतो. खेडोपाडी आंब्याच्या पारावर शिळोप्याच्या गप्पागोष्टी करायला गावकरी जमतात. याची साल बुचासारखी जाड, काळपट असते. तिचे ढलपे निघतात.

**पानं :** पानं जाड, मऊ, लांबट टोकदार असतात. फांद्यांच्या टोकाला डहाळीवर पानांचे गुच्छ येतात. पानं चुरडली, की वनस्पतीच्या जीवनरसाचा एक खास उग्र वास येतो.

**फुलं :** फुलं डिसेंबरपासून येतात. खरा बहराचा हंगाम म्हणजे वसंत ऋतू. पण बऱ्याच ठिकाणी इतर वेळीही फुलं येतात. डहाळीवर फुटणाऱ्या दांड्यावर चार किंवा पाच पाकळ्यांच्या फुलांचे वर निमुळते होत जाणारे गुच्छ येतात. या फुलांनाच आंब्याचा मोहोर म्हणतात. त्याला एक नकोसा वाटणारा उग्र वास येतो. पण बरेच कीटक आणि वटवाघळं त्या वासानं आकर्षिली जातात. मोहोर खूप दाट असला, तरी फारच थोड्या फुलांचं परागीभवन होऊन फलधारणा होते.

आंब्याच्या झाडाविषयी एक दंतकथा आहे : एकदा एक चेटकीण सूर्यदेवाच्या कन्येचा पाठलाग करीत होती. तिला चकवण्यासाठी त्या कन्येनं एका तळ्यात उडी मारली नि कमळाचं रूप घेतलं. तिथून एक राजा चालला होता, तो ते कमळ पाहून मोहून गेला; पण त्यामुळं चेटकीणीचा संताप झाला आणि तिनं ते कमळ जाळून टाकलं. त्याच्या राखेतूनच, म्हणे, आंब्याचं झाड उगवलं.

**फळं :** आंब्याच्या हजार जाती आहेत, असं म्हणतात. त्यांपैकी बहुतेक जातींमध्ये उन्हाळ्यात फलधारणा होते. पण काही जातींच्या झाडांना वर्षभर फळं लागतात. आंब्याच्या सर्वच जातींची फळं काही चवीला चांगली नसतात. काही जंगली आंब्यांची फळं चवीला मुळीच चांगली नसतात. ती खूपच आंबट असतात.

**उपयोग :** आंब्याच्या झाडाचं लाकूड फर्निचर, होड्या आणि खोबणी बनविण्यासाठी वापरतात. पण ते फार ठिसूळ असतं आणि फार फाळ टिकत नाही. (पाण्यात मात्र ते जास्त टिकतं). फळात 'क' (सी) जीवनसत्त्व असतं. झाडाचे अनेक भाग औषधं बनविण्यासाठी वापरतात.

आंब्याचं झाड हे, सर्व प्राणिमात्रांचा देव प्रजापती याचा अवतार असल्याची समजूत आहे. म्हणूनच हिंदूमध्ये ते पवित्र मानतात आणि शुभप्रसंगी त्याच्या पानांचं तोरण दाराला बांधतात. आंब्याचं फळ हे देवांचा मध समजलं जातं.





६०. हे नवीन झाड लवकरच जहाजाच्या शिडाहूनही उंच होईल.



६१. ही पानं पातळ आणि टोकदार आहेत आणि त्यांच्या कडा नागमोडी आहेत.



६२. ही चांदण्यांसारखी दिसणारी पिवळट-हिरवट रंगाची फुलं पानांखाली लपलेली असतात.



६३. छोटी अंड्याच्या आकाराची फळं पिकण्यापूर्वी हिरवी असतात.



# अशोक

अनोनेसी

पॉलिअॅल्थिया लॉगीफोलिया

याला हिंदीत अशोक किंवा देवदारु, गुजरातीत आसोपाला, तेलुगूत नारा, बंगालीत देवदारु, आणि इंग्रजीत 'मास्ट ट्री' किंवा 'सिमेटरी ट्री' म्हणतात. हे झाड आणि दुसरं अशोकाचं झाड (साराक्का इंडिका) ही दोन निरनिराळी झाडं आहेत, हे लक्षात घ्यायला हवं. ते दुसरं अशोकाचं झाड (साराक्का इंडिका) मध्यम आकाराचं आणि पसरट असतं. त्याची पानं गडद हिरवी असतात आणि त्याला केशरी रंगाची सुवासिक फुलं येतात.

**कुठं आढळतं :** हे झाड मूळचं श्रीलंकेतल्या कोरड्या प्रदेशातलं आणि दक्षिण भारतातलं. पण आता भारतातल्या अनेक प्रदेशांत ते लावलेलं दिसतं. हे झाड बहुधा रस्त्याच्या कडेला, नदीकाठी, इमारतींभोवती आणि देवळांभोवती लावलेलं असतं. निकृष्ट जमिनीतही ते चांगलं वाढू शकतं. याचं खोड, पावसाळी वाऱ्यापुढंही टिकाव धरील, असं दणकट असतं. पण समुद्रकिनाऱ्याजवळ मात्र ते नीट वाढत नाही.

**सर्वसाधारण वर्णन :** हे उंच, शिडशिडीत आणि सदाहरित असतं. ते हळूहळू वाढतं. त्याची साल मऊ आणि गडद करड्या-तपकिरी रंगाची असते.

आपल्याला सर्वांत जास्त परिचित असलेलं अशोकाचं झाड हे उंच, शिडशिडीत असलं, तरी त्याच जातीच्या दुसऱ्या प्रकारच्या झाडाला मात्र खाली लोंबणाऱ्या फांद्या असतात. पण दोन्ही प्रकारच्या झाडांची पानं, फुलं नि फळं मात्र सारखीच असतात.

**पानं :** पानं गडद हिरव्या रंगाची आणि दोन्ही बाजूंनी तुकतुकीत, चकचकीत असतात.

हे झाड फार पूर्वी-म्हणजे अगदी सुरुवातीच्या काळात अति पावसाच्या प्रदेशात वाढलं असावं आणि पावसाचं पाणी खाली निथळून पडावं, यासाठीच तुकतुकीत आणि खालच्या बाजूला वळणाऱ्या पानांची योजना निसर्गानं केली असावी, असा अंदाज आहे.

**फुलं :** याची सहा पाकळ्यांची फुलं फेब्रुवारी ते एप्रिल दरम्यान येतात. हा बहराचा मुख्य हंगाम. फुलांचे घोंस येतात आणि त्यांपासून फळंही बरीच तयार होतात. एका झाडावरची फुलं पूर्ण उमललेली, तर दुसऱ्या झाडावर नुकत्याच कळ्या आलेल्या-असा प्रकार इतर अनेक झाडांप्रमाणे अशोकाच्या बाबतीतही पाहायला मिळतो.

**फळं :** फळं लहान असतात आणि सामान्यतः सप्टेंबर-ऑक्टोबरात ती पिकतात. प्रत्येक फळात एक बी असते.

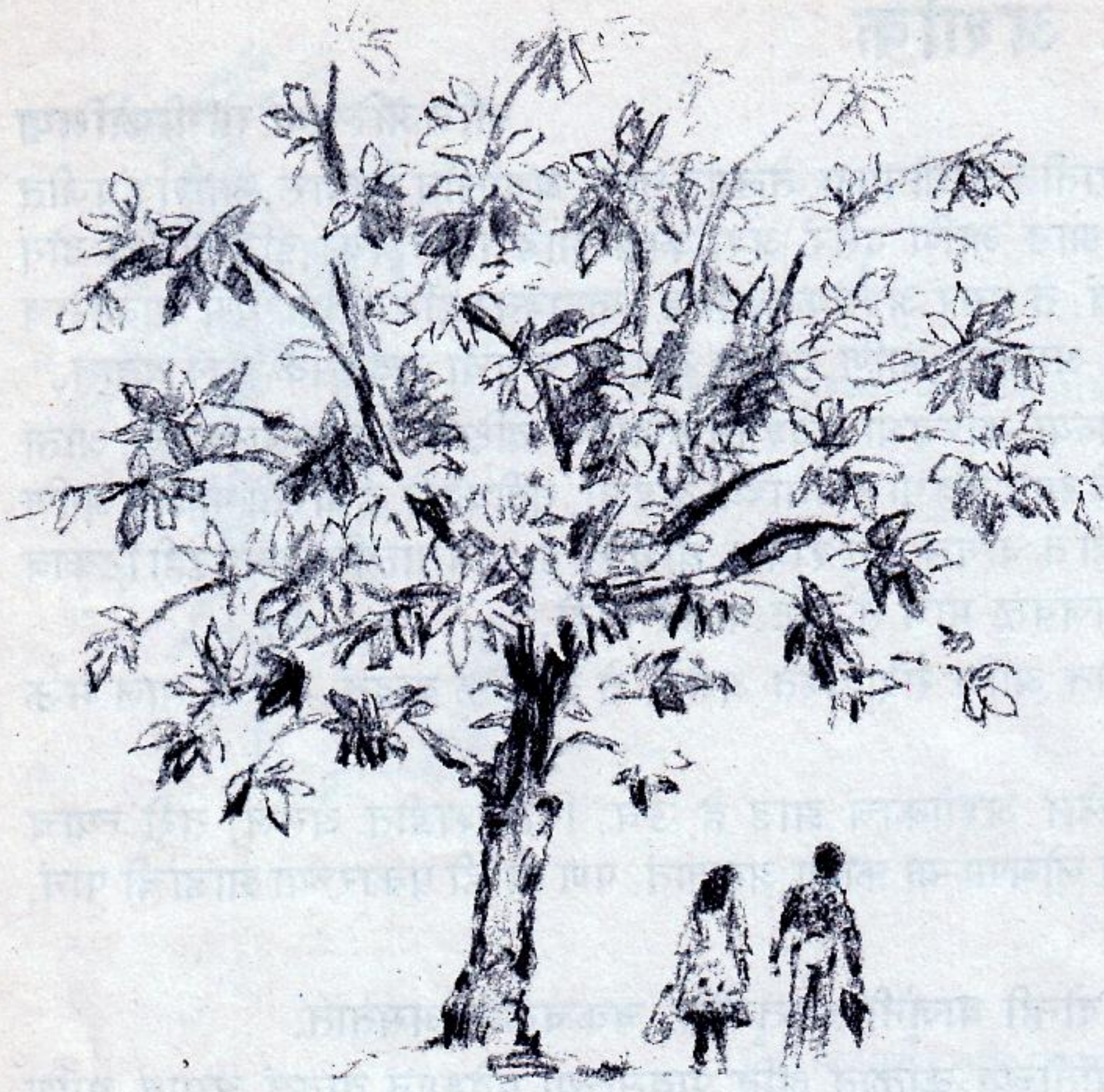
पिकलेली फळं जांभळ्या रंगाची असतात. पण ती दाट पानांच्या आड दडलेली असल्यामुळ ती दिसणं कठीण असतं.

वटवाघळं, माकडं आणि पक्षी यांना ही फळं फार आवडतात. ही मंडळी या फळांवर ताव मारतात आणि बिया तिथंच टाकतात. त्यामुळ झाडाखाली जमिनीवर बियांचा सडाच पडतो.

**उपयोग :** हे झाड शोभेसाठी लावलं जातं. हिंदू लोक या झाडाला पवित्र मानतात आणि सणासुदीला त्याच्या माळा नि तोरणं दारांवर बांधतात.

पूर्वी अशोकाचं सरळसोट खोड, शिडाच्या होड्यांवरची शिडांना आधार देणारी डोलकाठी बनविण्यासाठी वापरत. आता मात्र त्याचा उपयोग आगपेटीतल्या काड्या आणि पेन्सिलींची खोकी तयार करण्यासाठी करतात.





६४. हे झाड समुद्रकिनाऱ्याजवळ छान वाढतं.



६५. पाने पुष्कळ मोठी आणि चमकदार असतात



६६. फुललेली फुल कापसाच्या गुबगुबीत  
बोंडासारखी दिसतात.



६७. बीजकवच घंटेच्या आकाराचं असतं



# मुडिला

लेसीथायडासी

बॅरिंग्टोनिया स्पिसिओसा  
किंवा एशियाटिका

मुडिला हे या झाडाचं सिंहली भाषेतलं नाव आहे.

**कुठं आढळतं :** आशिया आणि ऑस्ट्रेलिया या खंडांच्या उष्ण कटिबंधात येणाऱ्या प्रदेशांतलं हे झाड आहे. रेताड समुद्रकिनाऱ्यावर आणि किनारपट्टीच्या प्रदेशात हे झाड चांगलं वाढतं. हे सुंदर झाड शहरांमध्ये बऱ्याच प्रमाणात दिसत असलं, तरी त्याच्याविषयी कुणी फारसं लिहिलेलं दिसत नाही. तुम्ही किनारपट्टीच्या भागात राहात असाल, तर हे झाड अवश्य पाहाच.

**सर्वसाधारण वर्णन :** हे मध्यम उंचीचं, हळू वाढणारं सदाहरित झाड आहे. त्याची साल गडद तपकिरी किंवा जवळजवळ काळीच असते. ती खरखरीत आणि खडबडीत असते. झाड कोवळं असताना त्याचं खोड मऊ असतं. खोड अगदी सरळसोट असतं आणि खूप उंचावर फांद्या फुटतात. त्या आजूबाजूला पसरून झाडाला जणू हिरवा मुकुट देतात.

**पानं :** पानं गडद हिरवी, जाड आणि चकचकीत असतात. पानांच्या शिरा चांगल्याच उठून दिसतात. फांद्यांच्या टोकांना पानांचे गुच्छ येतात; कोवळी पानं फिकट आणि तजेलदार हिरवी असतात.

**फुलं :** डहाळ्यांच्या टोकांना फुलांचे गुच्छ येतात. ती रात्री फुलतात. त्यावेळी त्यांच्यांतला मध चाखण्यासाठी वटवाघळं आणि पतंग येतात. त्यांच्यामार्फत त्यांचं परागीभवन होतं. आधी हिरव्या, गोल, मोठ्या कळ्या येतात. मग त्या उमलून चार पांढऱ्या मांसल पाकळ्यांचं फूल दिसू लागतं. कळ्या आडव्या होतात आणि त्यांच्यामधून परागकणांचे दांडे डोकवतात. या दांड्यांची टोकं गुलाबी असतात.

सामान्यपणे सप्टेंबर-ऑक्टोबरात फुलं येतात. पण काही ठिकाणी वर्षभर थोडीथोडी फुलं येत असतात.

परागीभवनाचा अर्थ तुम्हांला कदाचित ठाऊक नसेल. पक्षी, कीटक, प्राणी हे एखाद्या फुलातला मध चाखायला येतात, तेव्हा त्यांच्या तोंडाला किंवा अंगाला फुलाच्या पुंकेसरातील परागकण चिकटतात. ते दुसऱ्या फुलातला मध चाखायला गेले, की त्यांना चिकटलेले ते पुंकेसरातील परागकण त्या दुसऱ्या फुलातील स्त्रीकेसरातील परागकणांवर पडतात आणि फलधारणेला सुरुवात होते. यालाच परागीभवन म्हणतात.

**फळं :** फळ मोठं, त्रिकोणी आणि हिरवं असतं. पिकल्यावर ते तपकिरी होतं. त्याला झाकण असतं. ते उघडलं जाऊन बिया विखरून पडतात. हे फळ पाण्यावर तरंगतं. त्यामुळं ते समुद्राच्या किंवा नदीच्या पाण्यातून तरंगत इकडून तिकडे वाहत जातं.

**उपयोग :** या झाडाचं लाकूड मऊ असतं. ते फारसं टिकत नाही. पण तराफे करण्यासाठी त्याचा उपयोग होतो. शिवाय मासेमारी करणाऱ्या कोळ्याचं जाळं तरंगत राहावं, म्हणून या हलक्या लाकडाचे लहान तुकडे जाळ्याच्या टोकांना बांधतात. त्यामुळं जाळं तरंगतं आणि ते कुठं आहे, हेही कळतं.

या झाडाची साल आणि फळं विषारी असतात. फळांचं चूर्ण माशांना बधिर करण्यासाठी वापरतात. तसं केलं, की मासे पकडणं सोपं जातं. इंडोचायनातले लोक हे फळ खातात. ते शिजवलं, की त्याचा विषारीपणा नाहीसा होतो.





६८. उत्तर राजस्थानात वाढणारा विशाल कडुनिंब

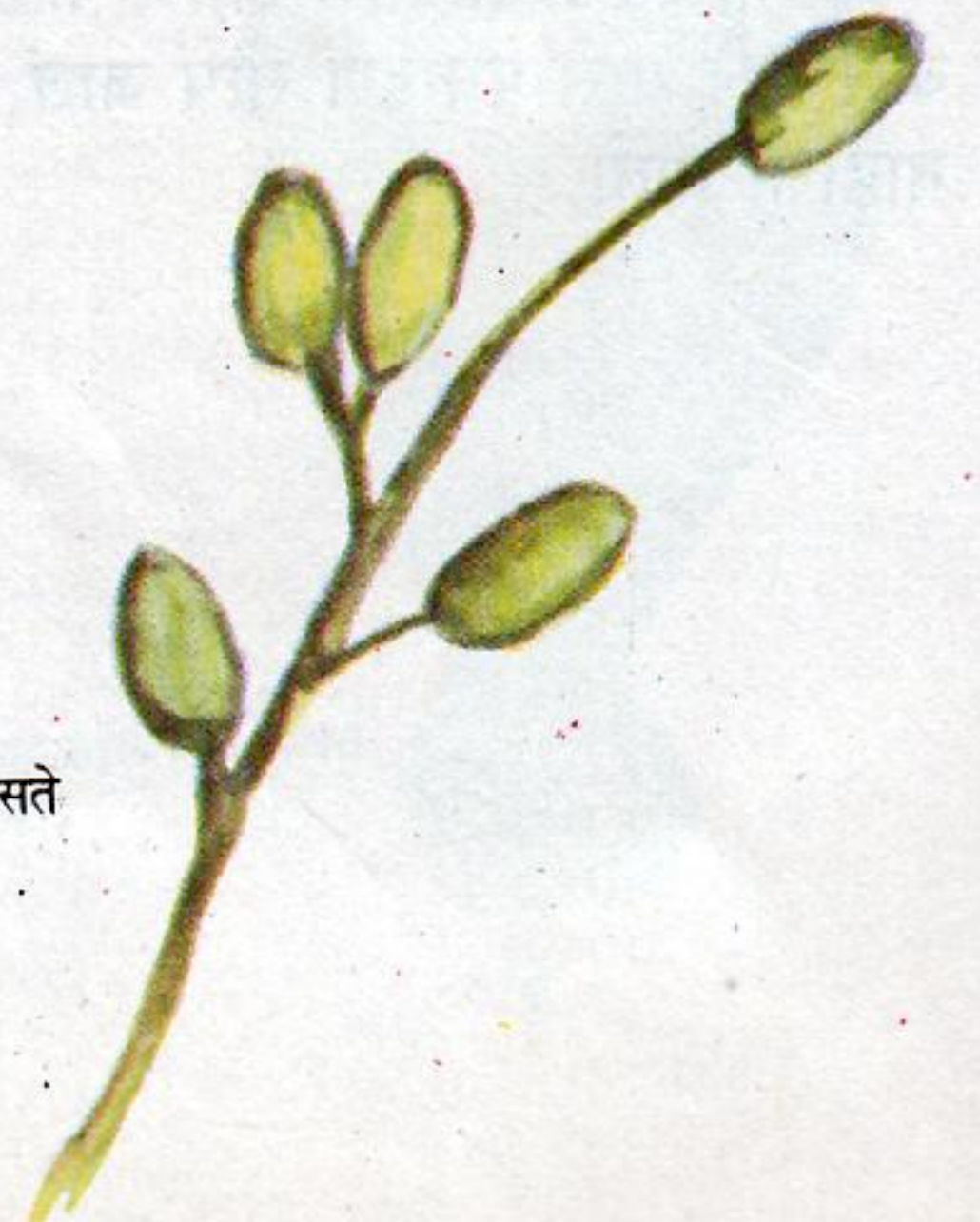
६९. पानांच्या कडा वेड्यावाकड्या असतात.



७०. या छोट्या फुलांना गोड सुवास असतो.



७१. ह्या प्रत्येक छोट्या फळात एकेक बी असते





# कडुनिंब

मेलिएसी

अॅड्रॉडीरॅकटा इंडिका

या झाडाला हिंदीत नीम, बंगालीत निमगच, गुजरातीत निंब, तेलुगू, तमिळ आणि मल्याळम् या भाषांत वेपा आणि इंग्रजीत निम किंवा मार्गोसा म्हणतात.

**कुठं आढळतं :** हे झाड मूळचं भारतातलं, पण आता ते श्रीलंका आणि मलेशिया या देशांतही आढळतं. हे झाड दणकट असतं. ते निरनिराळ्या प्रकारच्या हवामानांत वाढू शकतं ; पण कोरड्या हवामानात ते जास्त जोमानं वाढतं.

**सर्वसाधारण वर्णन :** हे झाड मध्यम ते मोठ्या आकाराचं, सदाहरित आणि भरभर वाढणारं आहे. याची साल फिकट करड्या-तपकिरी रंगाची आणि खरखरीत असते.

खोडाला खूप उंचावर फांद्या फुटतात. कोरड्या हवामानात हे झाड पानझडी बनतं.

**पानं :** या झाडाला वर्षभर नवी पालवी फुटत राहते. पण जुन्या पानांच्या जागी नवी पानं येण्याचं प्रमाण वसंत ऋतूत (मार्च ते मे) जास्त असतं.

पानं तजेलदार हिरव्या रंगाची असतात. कोवळी पालवी तांबूस रंगाची असते. ही कोवळी पानं चकाकतात. फांद्यांच्या टोकांना त्यांचे झुबके येतात.

इतर झाडांपेक्षा या झाडाची पानं हवेतील कर्बोद्विप्राणील वायू जास्त जलद शोषून घेत असल्यानं ती हवेत प्राणवायू अधिक प्रमाणात सोडतात, असं समजतात. म्हणूनच ही झाडं बागेत किंवा घराजवळ लावणं आरोग्याच्या दृष्टीनं चांगलं असतं.

**फुलं :** फुलं अगदी इवलीशी, पाच पाकळ्यांची, चांदण्यांसारखी असतात. त्यांचा रंग फिकट पिवळा असतो. ती पानांच्या खालच्या बाजूला लोंबत असतात. त्यामुळं ती सहजासहजी दिसत नाहीत. फुलं मार्च ते मे या काळात येतात. पुन्हा पावसाळ्यातही फुलं येतात. त्यांच्या उग्र वासानं बरेच कीटक आकर्षिले जातात.

**फळं :** ह्या झाडांच्या फळांना निंबोण्या म्हणतात. त्या लांबट असतात. आधी त्या हिरव्या असतात आणि पिकल्या, की पिवळ्या होतात. पक्ष्यांना आणि गांधिलीसारखा कीटकांना त्यांच्यातील गोड रस खूप आवडतो.

पावसाळ्यानंतर निंबोण्यांचा उग्र, कुजट वास येतो.

**उपयोग :** बऱ्याच ठिकाणी, विशेषतः उत्तर भारतात हे झाड सावलीसाठी रस्त्याच्या दुतर्फा लावतात. या झाडांचे इतके औषधी उपयोग आहेत, की त्यांची यादी करायची, तर कुठून सुरुवात करायची, हेच कळेनासं होतं. अर्थात याच्यापासून बनणारं सर्वांत महत्त्वाचं औषध म्हणजे याच्या बियांपासून काढलेलं तेल. त्वचारोग (महारोग सुद्धा) बरे करण्यासाठी ते वापरतात.

या झाडाचं लाकूड जड असतं आणि कीटक त्याच्या जवळपास फिरकत नाहीत. होड्या बनविण्यासाठी बरेचदा हे लाकूड वापरतात.

दात घासण्यासाठी टूथब्रश आणि टूथपेस्ट यांच्याऐवजी कडुनिंबाच्या काटक्यांचा दातण म्हणून काही ठिकाणी उपयोग करतात. गळवावर उपचार म्हणून कडुनिंबाच्या पानांचा उपयोग होतो.

अशी एक 'दंत'कथा आहे, की श्री चैतन्य महाप्रभू एकदा ओरिसातल्या पुरी या तीर्थक्षेत्राची यात्रा करायला निघाले असता त्यांनी ओरिसा आणि बंगालच्या सीमेवरील एका खेड्यात एका रात्री मुक्काम केला. तिथं त्यांनी कडुनिंबाच्या काटकीचा दातण म्हणून उपयोग केला आणि तेव्हापासून त्या खेड्याचं 'दंतन' असं नाव पडलं.

उत्तर भारतात कडुनिंबाची झाडं चांगली जोमानं वाढतात आणि दणकट असतात. त्यांच्या फांद्यांना दोर बांधून झोके घेता येतात, इतक्या त्या मजबूत असतात.





७२. अंजीर-वर्गातील हे सर्वांत मोठ्या जातीचं झाड  
(उष्ण प्रदेशांत अंजीर-वर्गाच्या झाडांच्या सहाशेहून  
अधिक जाती दिसून येतात.)



७३. वारा नसला तरी ही पानं सळसळतात,  
थरथरतात.



४. पिकल्यावर ही फळ जांभळट-काळसर होतात.



# पिंपळ

फायकस रिलिजिओसा

अर्टिकासी  
किंवा  
मोरासी

या झाडाला हिंदीत पीपल, बंगालीत अश्वत्थ, गुजरातीत जरी, तेलुगूत अश्वत्थामे आणि इंग्रजीत बो ट्री म्हणतात.

**कुठं आढळतं :** हे झाड मूळचं हिमालयाच्या पायथ्यालगतच्या प्रदेशातलं. पण आता ते भारतात सर्वत्र आणि ब्रह्मदेशातही लावलेलं आढळतं. हे झाड अंजीर-वर्गातलं आहे.

**सर्वसाधारण वर्णन :** अंजीर-वर्गातलं हे सर्वांत मोठं झाड. हिंदू त्याला पवित्र मानतात. म्हणूनच ते देवळांजवळ लावलेलं आढळतं.

जगातल्या सर्वांत जास्त आयुर्मान असलेल्या झाडांपैकी पिंपळ हे एक झाड आहे. श्रीलंकेतला एक पिंपळ दोन हजार वर्षांचा आहे, असं म्हणतात.

हे झाड खूप भरभर वाढतं, खूप उंच असतं आणि ते पानझडी आहे. त्याची साल फिकट करड्या रंगाची असते आणि तिचे ढलपे निघतात.

वडाच्या फांद्यांना पारंब्या फुटतात, तर पिंपळाच्या खोडापासून मुळं निघतात आणि खोडाला आधार देणारे जणू खांब असावेत, अशी दिसतात.

या झाडाला खूप मोठी जागा लागते. शिवाय खूप खोलपर्यंत माती असावी लागते, कारण त्याची मुळं बरीच खोल जातात.

पिंपळाविषयी इतक्या लोककथा आहेत, की त्यांचं एक स्वतंत्र पुस्तकच होईल. भगवान बुद्धांना पिंपळाखालीच दिव्य ज्ञान प्राप्त झालं.

**पानं :** पिंपळाच्या पानांची टोकं खूप लांब आणि निमुळती असतात. त्यामुळं पावसाचं पाणी खाली गळून पडतं आणि पाऊस पडून गेल्यानंतर झाड लवकर कोरडं होतं. पानं मार्च-एप्रिलमध्ये गळतात. काही ठिकाणी ती शरद ऋतूत गळतात. नवी पालवी आधी गुलाबी असते, नंतर तांबडी होते आणि पानं मोठी होऊ लागली, की ती हिरवी होतात.

**फळं :** वडाप्रमाणेच पिंपळाच्या बाबतीतही फळांच्या आतच फुलं लपलेली असतात. ही फळं मे-जूनमध्ये पिकतात. पण निरनिराळ्या प्रदेशांत इतर निरनिराळ्या काळांतही ती दिसतात.

वडाच्या फळाप्रमाणेच पिंपळाच्या फळावरही गांधीलमाशी येते.

वडासारखी आणखी एक गोष्ट पिंपळाच्या बाबतीत घडते. पक्षी आणि वटवाघळं फळं खातात आणि मग या फळांच्या बिया कुठही पडतात आणि रुजतात. म्हणूनच बरेचदा गटारातून किंवा पडक्या भिंतीतून पिंपळ उगवताना दिसतो. अशा वेळी हे पिंपळाचं रोप हवेतून आणि पाण्यातून आपलं अन्न शोषून घेतं आणि भित किंवा गटार आधारासाठी वापरतं. काही काळानंतर हे रोपटं तसंच वाढत राहिलं, तर पिंपळाची मुळं फार मजबूत असल्यानं ती आणखी खाली जाण्यासाठी आधाराची भितच फोडू लागतात. म्हणून भिंतीत उगवलेलं पिंपळाचं रोपटं वेळीच उपटून दुसरीकडे लावावं.

**उपयोग :** या झाडाच्या प्रत्येक भागाचा औषधी उपयोग होतो. त्याच्या सालीपासून लाल रंग तयार करतात. त्याची पानं उंटाला नि हत्तीला खायला घालतात. या झाडावर लाखेचे किडे घर करून राहतात.

पानं सुकली, की शोभेसाठी वापरतात. त्यांच्यावर चित्रंही काढतात. बराच काळ पुस्तकात ठेवलेलं पिंपळपान सुकल्यावर कसं सुरेख जाळीदार दिसतं, ठाऊक आहे ना !

अंजीर-वर्गाच्या इतर सर्व फळांप्रमाणेच पिंपळाची फळंही अनेक पक्ष्यांना आणि वटवाघळांना खायला खूप आवडतात. खेडोपाडी गरीब लोक अन्न मिळालं नाही, तर ही फळं खातात.

या झाडाचं लाकूड पाण्यात चांगलं टिकतं. म्हणून होड्या बनविण्यासाठी त्याचा उपयोग करतात.

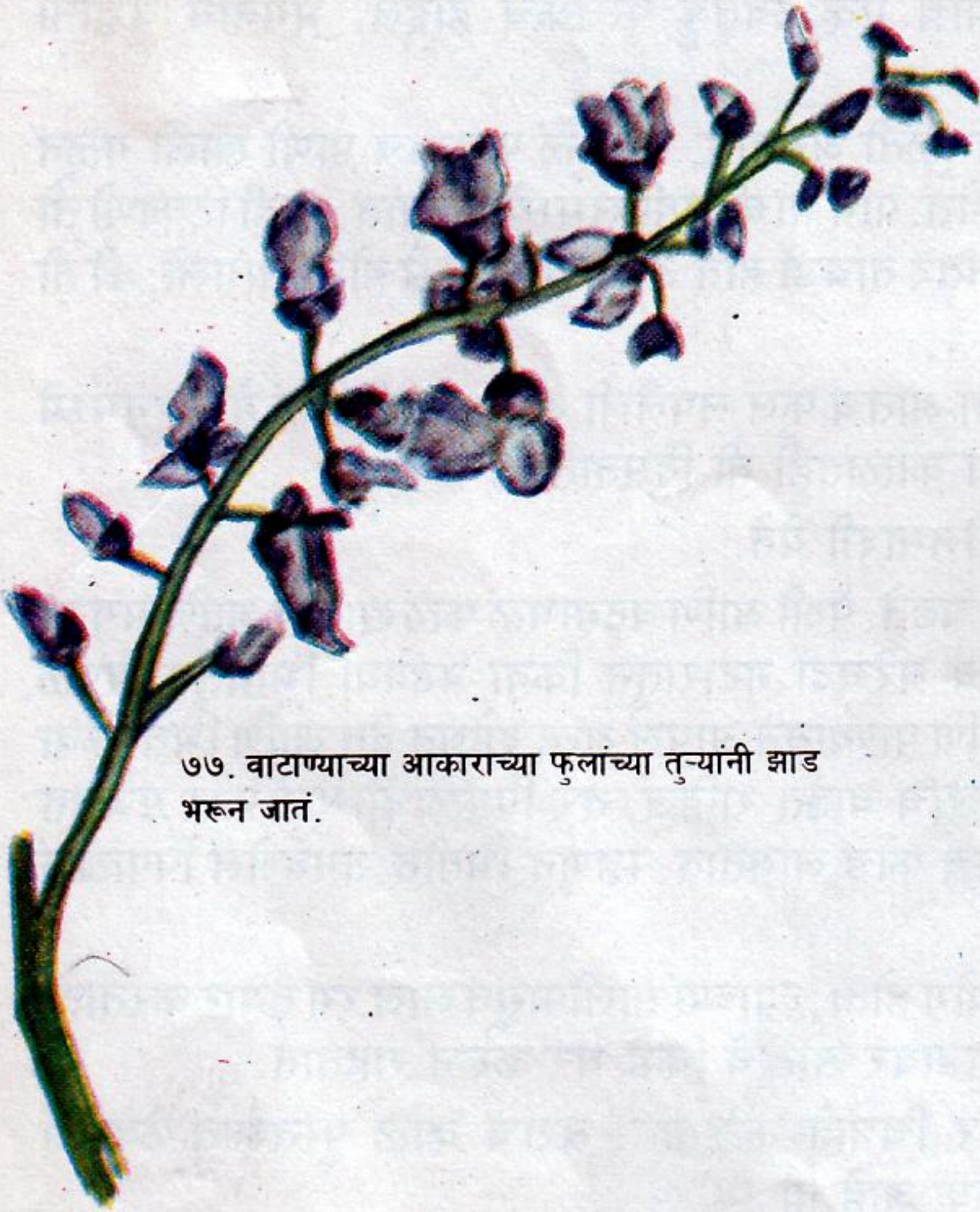




७५. कारंजाच्या झाडाला पाण्याजवळची जागा फार आवडते. ते खार जमिनीत वाढू शकते.



७६. ही पानं डहाळीच्या दोन बाजूंना जोडीजोडीनं फुटतात; पण डहाळीच्या टोकाला मात्र एकच पान असतं.



७७. वाटाण्याच्या आकाराच्या फुलांच्या तुऱ्यांनी झाड भरून जातं.



७८. हिवाळ्यात निष्पर्ण झाडावर मातकट रंगाच्या वाळलेल्या शेंगा खुळखुळत राहतात.



## करंज

लेग्युमिनोसी

पोंगामिया ग्लेब्रा

या झाडाला हिंदी, बंगाली, मराठी आणि गुजराती या भाषांमध्ये करंज किंवा करंजा म्हणतात. तमिळ भाषेत पोंगम, तेलुगू भाषेत पुंगु आणि इंग्रजीत पोंगम किंवा इंडियन बीच.

**कूठ आढळतं :** सिचिलीस बेटांपासून भारत, पॅसिफिक बेटं आणि ऑस्ट्रेलियापर्यंत सर्वत्र आढळतं. भारतात ते सगळीकडे वाढतं. शोभेचं झाड म्हणून ते रस्त्याच्या दुतर्फा आणि उद्यानांमध्ये लावतात. ते चांगलं दणकट असतं : थंड आणि उष्ण—दोन्ही प्रकारच्या हवामानांत ते वाढतं; पण किनारपट्टीत किंवा नदी—ओढ्याच्या काठी ते विशेष जोमानं वाढतं.

महाराष्ट्राच्या किनारपट्टीवर हे झाड विपुल प्रमाणात आढळतं. मुंबईपासून जवळच एक द्वीपकल्प आहे. तिथं करंजाची झाडं खूप असल्यामुळं त्या द्वीपकल्पाला करंजा असंच नाव पडलंय.

**सर्वसाधारण वर्णन :** हे मध्यम उंचीचं, भरभर वाढणारं, जवळजवळ सदाहरित झाड आहे. त्याचं खोड फार उंच नसतं. त्याच्या फांद्या चांगल्या पसरतात. त्याची साल गडद करड्या—तपकिरी रंगाची असते. अनुकूल हवापाणी असलं, तर हे झाड बरंच उंच वाढू शकतं.

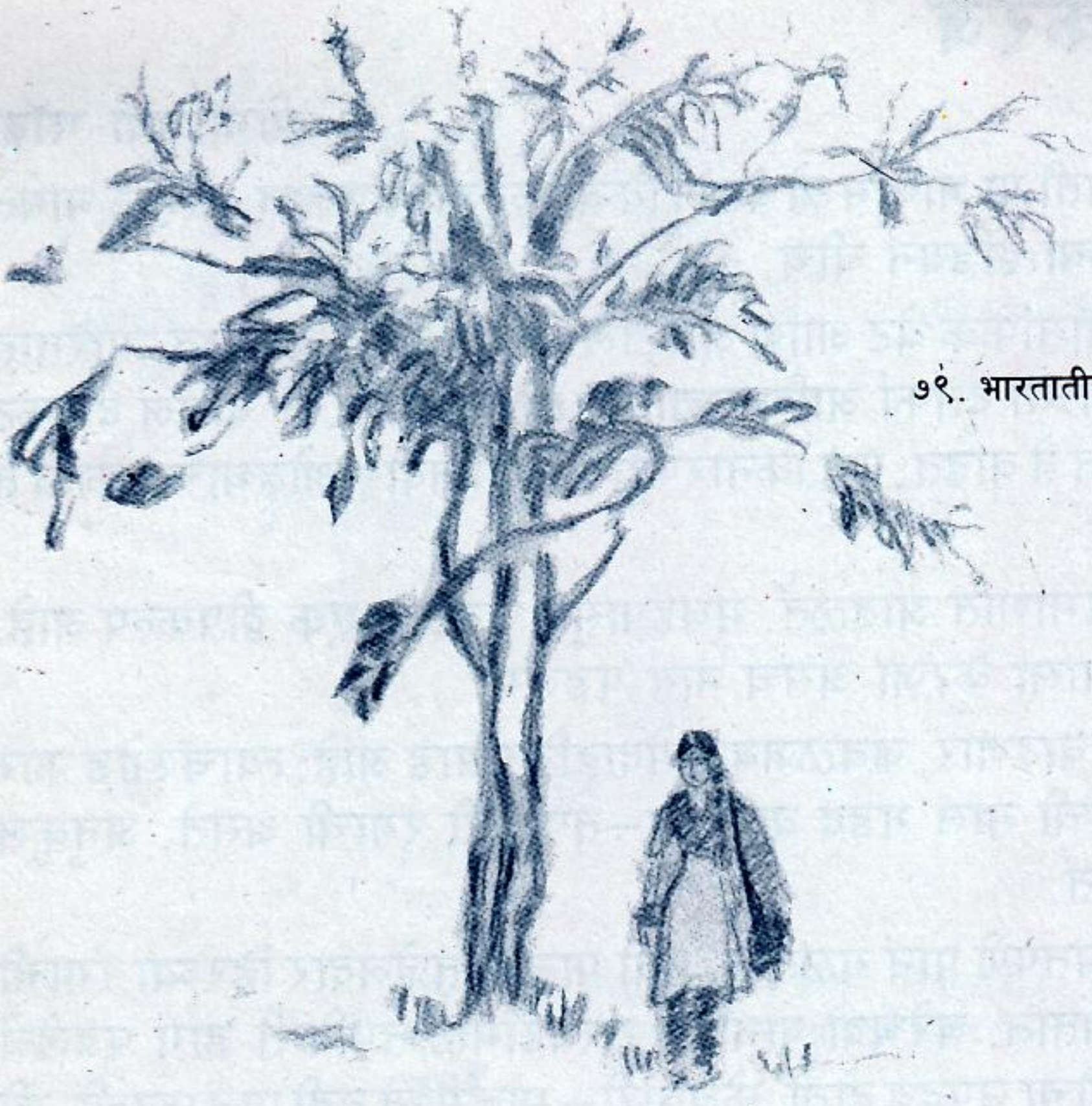
**पानं :** हिवाळ्यात आणि वसंत ऋतूत अनियमितपणे पानं गळतात. नवी पालवी तजेलदार हिरव्या रंगाची असते, पण लवकरच पानं गडद हिरवी होऊ लागतात. बरेचदा पानांवर सुरवंटांमुळं तपकिरी डाग पडलेले दिसतात. या झाडाला बऱ्याच कीटकांचा आणि बुरशीचा उपद्रव होतो. फेब्रुवारी—मार्चमध्ये नवी पानं फुटली, की हे झाड युरोपमधल्या बीच झाडासारखं दिसतं, म्हणून त्याला इंग्रजीत 'इंडियन बीच' म्हणतात.

**फुलं :** नवी पानं फुटल्यानंतर लवकरच म्हणजे फेब्रुवारी ते एप्रिलच्या दरम्यान फिकट बैंगणी किंवा पांढऱ्या रंगाची फुलं दिसू लागतात. ही फुलं गळून पडली, की झाडाखाली त्यांचा सडाच पडतो. काही ठिकाणी फुलांचा बहर अगदी अनियमित असतो; काही झाडांना उन्हाळ्यात किंवा हिवाळ्यात फुलं येतात किंवा वर्षातून दोनदासुद्धा येतात.

**फळं :** या झाडाच्या शेंगांना बिट्ट्या म्हणतात. त्या लहान आणि लाकडासारख्या टणक असतात. त्या पिकल्यावर गडद पिवळ्या किंवा गडद तपकिरी रंगाच्या होतात. नवी पानं येण्यापूर्वी या शेंगा पिकतात; पण अगदी जून होऊन आवरण गळू पडेपर्यंत बिया त्यांच्या आतच राहतात. बिया लाल असतात. शेंगा फुटून जिथं गळून पडतील, तिथं बिया अगदी सहज रुजतात आणि रोपं येतात. बरेचदा ती उपटून टाकावी लागतात. नाहीतर तिथं करंजाची झाडं झाडं व्हायची. ही झाडं नदीकाठावर बऱ्याच प्रमाणात दिसतात. त्यामुळं त्यांच्या बिया नदीतून वाहत वाहत मूळ झाडापासून खूप दूर जाऊन रुजतात.

**उपयोग :** झाडाचं लाकूड पिवळं असतं. ते टिकाऊ नसतं. कधीकधी बैलगाड्यांची चाकं किंवा काही अवजारं बनवण्यासाठी त्याचा उपयोग केला जातो. या झाडाच्या डहाळ्या तोडून गुरांना खायला देतात किंवा मातीचा कस सुधारण्यासाठी त्या जमिनीत गाडतात. बियांपासून तेल काढलं जातं. त्याचा उपयोग त्वचारोगावरील उपचारात करतात. हे तेल दिव्यातही वापरतात त्याच्यापासून साबणही तयार करतात. या तेलाचा वास फार उग्र असतो आणि तो लवकर जात नाही.





७९. भारतातील सर्वात सुंदर फुलझाडांपैकी हे एक.



८०. नवी कोवळी पानं तजेलदार हिरव्या रंगाची असतात.



८१. पानंमध्ये फुलं खूप उठून दिसतात.



८२. हिवाळ्यात बियांची कवचं पिकतात.



# मोठ बोंडारा

लायथ्रेसी

लॅगरस्ट्रोमिया स्पिसिओसा  
किंवा फलोसरेजिना

या झाडाला मराठीत तामण असंही म्हणतात. त्याला हिंदीत अर्जुन, बंगालीत अजर, तमिळ भाषेत कडुली, तेलुगूत वारा गोगु आणि इंग्रजीत क्वीन्स फ्लॉवर, प्राइड ऑफ इंडिया किंवा क्रेप फ्लॉवर अशी नावं आहेत.

**कुठं आढळतं :** हे झाड आसाम, ब्रह्मदेश, श्रीलंका आणि केरळ या प्रदेशांतलं. पण आता ते भारतात अनेक ठिकाणी आढळतं. नदीकाठी आणि दलदलीच्या प्रदेशात ते जास्त प्रमाणात दिसतं.

**सर्वसाधारण वर्णन :** हा भरभर वाढणारा पानझडी वृक्ष आहे. भरपूर पाणी असेल, तर तो खूप उंच वाढू शकतो, पण कोरड्या प्रदेशात किंवा प्रतिकूल हवामानात तो छोटा किंवा मध्यम उंचीचाच राहतो. चांगल्या कसदार मातीत तो खूप दणकट होतो आणि अवघ्या दोन वर्षांतच त्याला फुलं यायला लागतात. त्याची साल फिकट करड्या रंगाची असते आणि तिचे ढलपे निघतात. खोडावर खूप उंचावर फांद्या फुटतात, त्या खूप पसरतात आणि छान डोलारा निर्माण करतात.

केरळात या झाडाची जंगलं आहेत. फुलांना बहर आला, की ती फार छान दिसतात.

**पानं :** जानेवारीपासून हळूहळू पानं गळू लागतात, पण झाड पूर्णपणे निष्पर्ण कधीच होत नाही. गळण्यापूर्वी पानं लालसर तपकिरी होतात. ती मोठी, लंबवर्तुळाकार असतात. त्यांच्या शिरा स्पष्ट दिसतात. पानाची वरची बाजू गडद हिरवी असते, तर खालची बाजू फिकट असते. नवी पानं फांद्यांच्या कडेला जोडीजोडीन येतात.

एप्रिलच्या सुरुवातीला नवी पानं येतात. लवकरच आकृष्य झाड पानांनी भरून जातं. ही नवी पानं फिकट हिरवी असतात.

**फुलं :** फुलं एप्रिलमध्ये येतात आणि जूनपर्यंत राहतात. बरेचदा पुन्हा जुलै-ऑगस्टमध्ये फुलं येतात. फांद्यांच्या टोकांना फुटणाऱ्या लांब दांड्यांवर फुलं येतात. सहा-सात पाकळ्यांची बैंगणी रंगाची ही फुलं अत्यंत शोभिवंत असतात. हळूहळू ती फिकट होत जातात. पाकळ्या चेपलेल्या, सुरकुतलेल्या दिसतात.

**फळं :** पाच-सहा ठिकाणी उघडू शकणाऱ्या याच्या शेंगांचं कवच लाकडासारखं असतं. त्या आधी हिरव्या असतात आणि हळूहळू तपकिरी नि मग काळ्या होत जातात. त्यांतल्या बिया फिकट तपकिरी रंगाच्या आणि मऊ असतात. त्यांना एक चिवट पापुद्रा असतो.

**उपयोग :** या झाडाचं लाकूड खूप दणकट असतं. नावा बनविण्यासाठी त्याचा उपयोग होतो. झाडाच्या इतर अनेक भागांचा उपयोग औषध बनविण्यासाठी किंवा टॅनिन काढण्यासाठी केला जातो. (कातडं कमावण्याच्या प्रक्रियेत टॅनिन वापरलं जातं.)

हे झाड फार सुंदर दिसतं. म्हणूनच आपल्या देशात रस्त्यांच्या दुतर्फी लावलेलं असतं.





८३. ह्या झाडाच्या फांद्या लांब पसरतात आणि पुष्कळ सावली देतात.

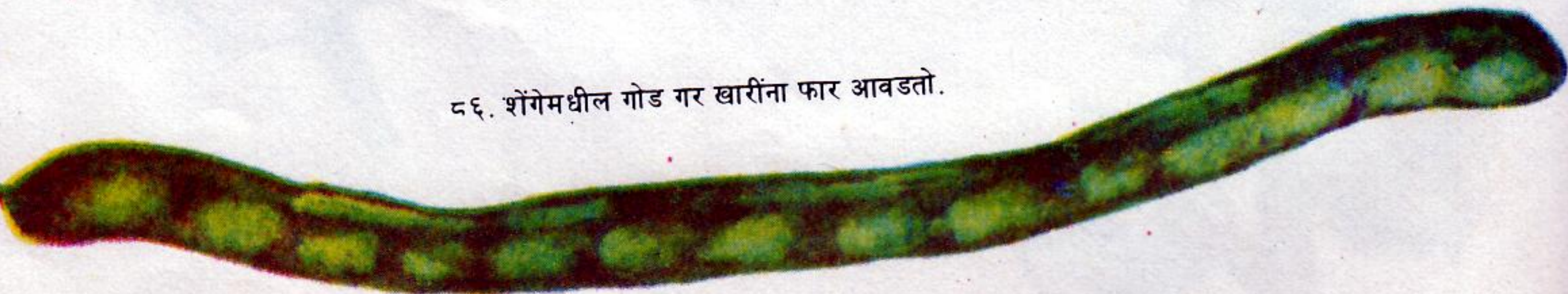


८४. चकचकीत उन पडले असता पर्णिका पूर्ण उघडतात.



८५. गुबगुबीत फुलांचे हे दोन गुच्छ

८६. शेंगेमधील गोड गर खारींना फार आवडतो.





# खोटा शिरीष

लेग्युमिनोसी

एंटेरोलोबियम सामन  
पिथीकोलोबियम सामन  
सामनिया सामन

या झाडाला हिंदीत बिलायती शिरीष, तमिळ भाषेत थुंगुमूंजी आणि इंग्रजीत रेन ट्री म्हणतात.

**कुठं आढळतं :** हे झाड मूळचं दक्षिण अमेरिकेतलं. तिथून ते आधी श्रीलंकेत नि नंतर भारतात आलं. हे झाड उष्ण कटिबंधातलं आहे. त्याला थंड हवाभान चालत नाही. दमट हवामानात ते चांगलं वाढतं.

**सर्वसाधारण वर्णन :** हे उंच, भरभर वाढणारं आणि जवळजवळ पानझडी झाड आहे. खूप सोसाट्याच्या वाऱ्यानं एकाच दिशेनं झोडपलं, तरी हे झाड ताठ राहतं. याची मुळं फारशी खोल जात नाहीत. त्याची साल गडद करड्या रंगाची असते.

**पानं :** याच्या काळपट हिरव्या रंगाच्या लंबगोल आकाराच्या पर्णिका हवामानातील फरकानुसार उघडमीट करतात. स्वच्छ सूर्यप्रकाशात त्या पूर्ण उघडून पसरतात, तर रात्री किंवा ढगाळ हवेत त्या मिटून एका बाजूला कलतात. ही पानं हिवाळ्यात गळतात, पण झाड पूर्णपणे निष्पर्ण कधीही होत नाही.

**फुलं :** मार्च ते मे या महिन्यांत आणि पुन्हा शरद ऋतूच्या उत्तरार्धात फुलं येतात. बऱ्याच ठिकाणी हे झाड वर्षभर फुललेलं असतं. फुलांचे गुच्छ असतात. ते लोकरीच्या लुसलुशीत गुंड्यासारखे दिसतात. फुलं गुलाबी असतात. ती गुच्छगुच्छानं येत असल्यामुळं उठून दिसतात.

**फळं :** फळं चपट, तपकिरी, मांसल असतात. त्यांत बियांच्या भोवती गोड गर असतो.

**उपयोग :** आगगाडीच्या इंजिनाला लागणारा कोळसा भरपूर प्रमाणात मिळावा, म्हणून हे झाड श्रीलंकेत आणलं गेलं. पण नंतर लक्षात आलं, की याचं लाकूड नीट जळत नाही. हे झाड रस्त्याच्या दुतर्फा आणि उद्यानांमध्ये लावतात. त्याचप्रमाणे कॉफी आणि कोको या पिकांचं उन्हापासून संरक्षण करण्यासाठी या पिकांच्या मळ्याभोवती ही झाडं लावून पिकावर सावली धरतात.

या झाडाची फळं खारींना फार आवडतात. ती घोड्यांना आणि गार्डगुरांना खायला घालतात. ही फळं खाल्ली, की गार्ड जास्त दूध देतात. ही जनावरं बिया न चावता गिळून टाकतात, त्यांचं पचन न होता, त्या तशाच बाहेर पडतात.

दुष्काळात या झाडाची पानं जनावरांना खायला घालतात.

या झाडावर लाखेचे किडे राहतात. पण त्यांच्यापासून मिळणारी लाख फारशी चांगल्या प्रतींची नसते.

मलायात या झाडाला 'रेन ट्री' (पर्जन्यवृक्ष) म्हणतात. 'याची पानं मिटली, की पाऊस येतो' असा तिथं समज आहे. पण तसं नेहमीच काही होत नाही. दव पडावं, तसा पाण्याचा हलका शिडकावा या झाडावरून खाली जमिनीवर होतो. त्यावरून या झाडाला 'रेन ट्री' हे नाव मिळालं. पण हे पाणी झाडातून तयार होत नाही, झाडावरच्या कीटकांच्या शरीरांतून ते पडत असतं.





८८. पानं हाताच्या बोटांसारखी दिसतात.



८९. फांद्याच्या टोकाला फुलांची अशी झुंबड उडते.



९०. बीचं कवच पिकल्यावर चिरलं जाऊन आतला कापूस दिसू लागला आहे.



या झाडाला मराठीत काटेसावर किंवा सावरी म्हणतात. त्याला हिंदीत सिमल किंवा शेंबल, बंगालीत रक्तसिमल, तमिळ आणि मल्याळम् भाषांमध्ये इल्लवू आणि संस्कृत भाषेत शाल्मली म्हणतात.

**कुठं आढळतं :** हे झाड मलेशियापासून उत्तर ऑस्ट्रेलियापर्यंत पसरलेल्या प्रदेशातून आलं. पण आता ते अति उष्ण किंवा कोरड्या हवामानाचे प्रदेश सोडून भारतातल्या इतर सर्व प्रदेशांमध्ये कुठंही भरपूर प्रमाणात वाढलेलं दिसतं. त्याला ओलावा असलेली वालुकामय जमीन चांगली मानवते. म्हणूनच ते किनारपट्टीत, विशेषतः कोकणात चांगलं वाढतं.

**सर्वसाधारण वर्णन :** हे झाड खूप वर्ष जगतं. सावरीची काही झाडं तर हजार वर्षांची आहेत.

हा उंच पानझडी वृक्ष आहे. वसंत ऋतूत याची पानं गळून पडतात, पण फुलांनी संपूर्ण झाड भरून जातं. त्यामुळं जंगलात इतर सर्व झाडांमध्ये त्यावेळी सावरीचं झाड विशेष उठून दिसतं.

त्याचं खोड जाड आणि सरळसोट असतं. तळाशी ते पसरट असतं. त्यामुळं वरच्या जड फांद्यांना भक्कम आधार मिळतो. फांद्या जमिनीशी समांतर, आडव्या पसरतात. बऱ्याच झाडांच्या फांद्या टोकाला किंचित वर वळतात. यावरूनच बदाम आणि सावरी ही झाडं ओळखू येतात.

याची साल मऊ आणि चंदेरी—करड्या रंगाची असते. तिच्यावर टणक नि तीक्ष्ण काटे असतात. झाड जून होऊ लागलं, की साल खरखरीत होऊ लागते आणि तिला भेगा पडू लागतात.

**पानं :** पानं संयुक्त असतात. सुमारे सात छोट्याछोट्या पर्णिकांनी मिळून पान बनलेलं असतं. या पर्णिका लांबट, बदामाच्या आकाराच्या असतात. पर्णिकांच्या मधून जाणारा देठ लांब असतो; तो डहाळीला जोडलेला असतो.

पानं निस्तेज हिरव्या रंगाची असतात. एप्रिल—मे पासून हिवाळ्यापर्यंत ती झाडावर असतात. त्या काळात हे झाड भरपूर सावली देतं.

**फुलं :** जानेवारी ते मार्च या काळात फुलं येतात. त्यावेळी झाड निष्पर्ण असल्यामुळं फुलं चटकन नजरेत भरतात. ती साधारणपणे लालभडक असतात, पण गुलाबी, पिवळी किंवा पांढरीही असू शकतात. फुलाला पाच मोठ्या पाकळ्या असतात — टोकाशी किंचित वळलेल्या. त्यांच्या आत असतात पुंकेसरांचे अनेक पुंजके. पेल्याच्या आकाराच्या बाह्यकोशाच्या कोंदणात फूल बसलेलं असतं. या बाह्यकोशाचे पाकळ्यांसारखे तीन भाग झालेले असतात. ते मांसल, हिरवे असतात, त्यांचा स्पर्श रेशमासारखा असतो. या बाह्यकोशाला इंग्रजीत 'कॅलिकस' म्हणतात. जवळपास सर्व फुलांना असे बाह्यकोश असतात. मात्र त्यांचा आकार, लहान—मोठेपणा आणि रंग यांत विविधता असते.

**फळ :** लंबगोलाकार बोंडं आधी हिरवी असतात. एप्रिलमध्ये ती पिकू लागली, की त्यांची कवचं जाड बनू लागतात. हळूहळू ती टणक आणि तपकिरी होतात. मग ती फुटतात आणि बोंडातला मऊ रेशमी कापूस वाऱ्यानं उडतो. या कापसातच छोट्या लंबगोलाकार काळ्या बिया असतात. त्या रुजून नवी झाडं उगवतात.

**उपयोग :** या झाडाबद्दल अनेक लोककथा आहेत. अशाच एका लोककथेत या झाडाला 'पोपटाची निराशा' या अर्थाचं नाव दिलेलं आहे. वरवर पाहता या फळात चविष्ट गर असेल, असं वाटतं, पण आत असतो फक्त कापूस. म्हणून हे नाव पडलं असावं. पोपटाची जरी निराशा करत असलं, तरी हे झाड माणसांना मात्र खूप उपयोगी आहे. हा कापूस भरलेल्या उश्या, रज्या, दुल्या किती हलक्या आणि गुबगुबीत असतात. 'सिमल' या नावानं बऱ्याच देशांना या कापसाची निर्यातही होते. या झाडाच्या खोडापासून निघणारा 'मोचा—रस' नावाचा डिक औषधं तयार करण्यासाठी आणि पुस्तकांच्या बांधणीसाठी वापरला जातो. फुलं आणि त्यांचे बाह्यकोश यांची भाजी करतात. अनेक जनावरांना, विशेषतः हरिणांना ही फुलं खायला खूप आवडतं. झाडाखाली पडलेल्या पाकळ्या हरिणं मटकावतात. सावरीच्या फुलांमधला रससुद्धा मधुर असणार. कारण फुलं आली, की तऱ्हेतऱ्हेच्या पक्ष्यांचे, विशेषतः कोतवाल, मैना, मधुभक्षक यांचे थवेच थवे या झाडावर येऊन रसपान करतात. खारी आणि निरनिराळे कीटकसुद्धा रस प्यायला येतात. लांब शेपटीचे पोपट बुंध्यामधल्या ढोल्यांमध्ये घरटी करतात.





९१. हे सावली देणारं झाड खेडेगावाच्या वेशीजवळ  
हमखास आढळतं.



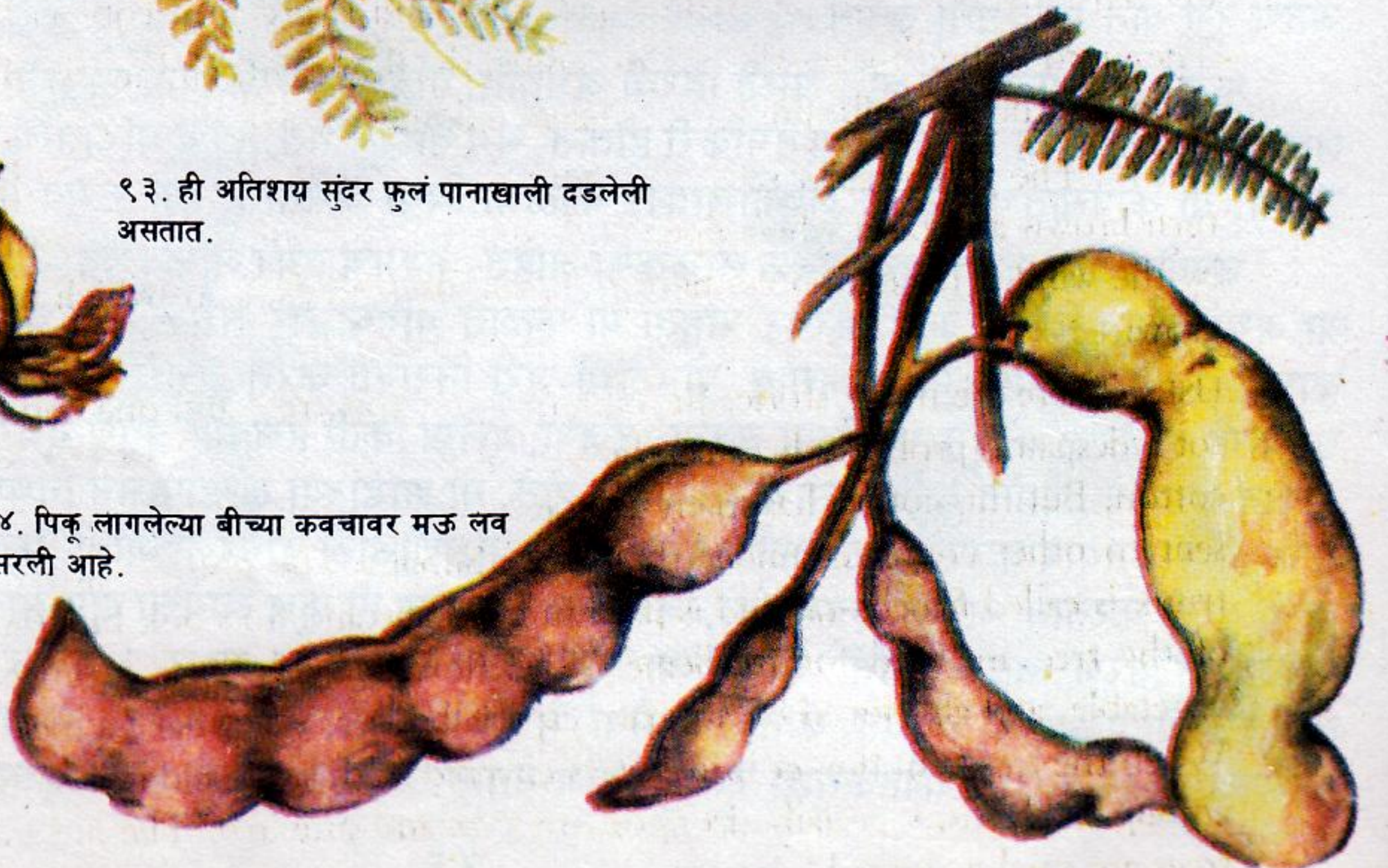
९२. पर्णिका देखील चवीला आंबट असतात.



९३. ही अतिशय सुंदर फुलं पानाखाली दडलेली  
असतात.



९४. पिकू लागलेल्या बीच्या कवचावर मऊ लव  
पसरली आहे.





# चिंच

लेग्युमिनोसी

टॅमरिंडस इंडिका

या झाडाला हिंदीत इमली, बंगालीत तेंतुल, गुजरातीत आमली आणि फारसी भाषेत तमर—इ—हिंद म्हणजे भारतीय खजूर म्हणतात. फारसी नावावरूनच इंग्रजीतील तॅमरिंद हे नाव आलं.

**कुठं आढळतं :** हे झाड मूळचं मध्य आफ्रिकेतलं. पण ते भारतात ते कधी नि कसं आलं, या विषयी कुठंही नोंद आढळत नाही. उष्ण कटिबंधातल्या सर्व देशांत आणि दक्षिण युरोपात हे झाड चांगलं वाढतं.

**सर्वसाधारण वर्णन :** हे हळूहळू वाढणारं झाड आहे. दमट भागात ते सदाहरित असतं, तर कोरड्या हवामानाच्या प्रदेशात ते जवळजवळ पानझडी असतं. ते खूप मोठं नि उंच असतं. त्याचा बुंधा छोटा असतो आणि त्याच्यावर फांद्या आणि पानं यांचा डेरा असतो.

या झाडाची मुळं खूप लांब आणि जमिनीत खोल गेलेली असतात. त्याची साल जाड असते. ती काळपट, भेगा गेलेली आणि खडबडीत असते. हे झाड दीर्घायुषी असतं. (दोनशे वर्षं जगलेल्या चिंचेच्या झाडांच्या नोंदी आहेत.)

या झाडात खूप आम्ल असल्यानं त्याच्या खाली छोटी झाडं वाढू शकत नाहीत.

**पानं :** कोरड्या हवामानाच्या प्रदेशात साधारणपणे एप्रिल ते जून या काळात पानं गळतात आणि लगेच नवी पालवी येते. छोट्या पर्णिकांनी मिळून पान बनतं. या पर्णिका जाडसर असतात. त्या सुरुवातीला तजेलदार हिरव्या रंगाच्या असतात. पण लवकरच त्यांचा रंग गडद होऊ लागतो आणि त्या निस्तेज मळकट हिरव्या होतात.

**फुलं :** या झाडाला फुलं येतात, हे सहसा लक्षातसुद्धा येत नाही. पण ती खूप सुंदर आणि सुगंधी असतात. ती गुलाबी, बैंगणी किंवा फिकट पिवळ्या रंगाची असतात. डहाळ्यांच्या टोकांना या फुलांचे गुच्छ लटकतात. साधारणपणे एप्रिल ते जून या काळात आणि बरेचदा त्यानंतरही ही फुलं येतात.

**फळं :** फेब्रुवारी ते एप्रिल या काळात चिंचां पिकतात. झाड चिंचांच्या आकड्यांनी भरून जातं. (उत्तर भारतात झाडांना कमी चिंचा लागतात, असं म्हणतात.)

चिंचांचे आकडे निरनिराळ्या आकारांचे असतात. काही लांब आणि सरळ, तर काही वळलेले, काही छोटे आणि चपटे. चिंचेच्या आकड्याचं कवच आधी हिरवं असतं आणि त्यावर तपकिरी छटा असलेली लव असते. नंतर हे कवच गडद तपकिरी किंवा लालसर काळं होतं. हे कवच पण सहज फुटणारं असतं. कवचाच्या आत गर असतो आणि गराच्या आत बिया असतात. या बियांना चिंचोके म्हणतात. गर आंबट असतो.

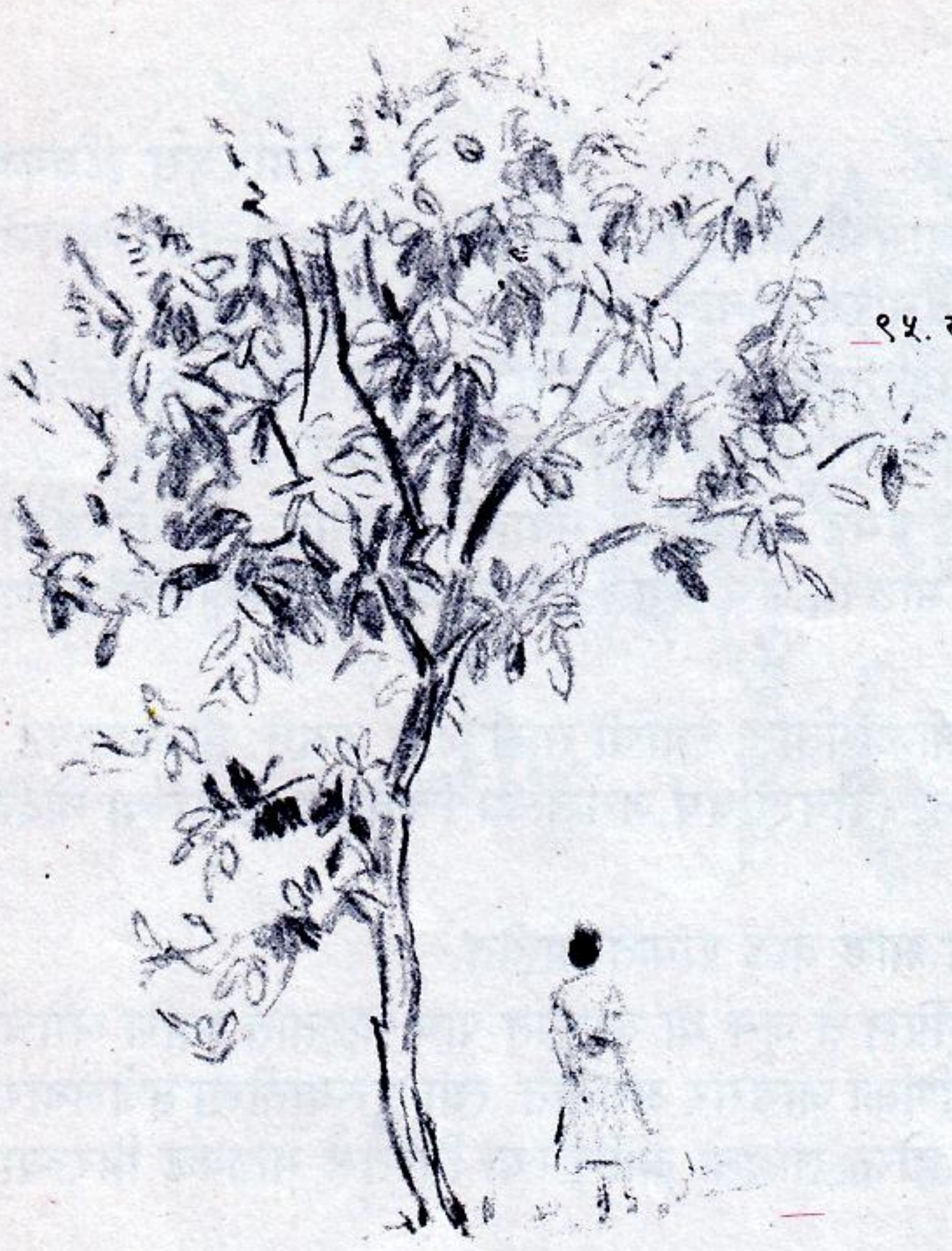
**उपयोग :** हे झाड बरेचदा बागांमध्ये आणि रस्त्यांच्या दुतर्फा लावतात. याच्या लाकडाचा हीर (तंतूंची दिशा) एकसारखा असतो आणि ते चांगलेच दणकट असते. त्याच्या उपयोग कोळसा, कुंभाराचं चाक फिरविण्याची काठी, लाकडी हातोड्या आणि फर्निचर बनविण्यासाठी होतो.

चिंचेचा उपयोग स्वयंपाकात (उदाहरणार्थ, आमटीत) करतात. चिंचोक्याचं पीठ करून त्याच्या चपात्या करतात. कापड कडक करण्यासाठी लागणारी कांजी (स्टार्च) बनविण्यासाठी या पिठाचा उपयोग होतो. वस्त्रोद्योगात या पिठाचे इतरही उपयोग होतात. चिंचोक्यांमध्ये 'पेक्टिन' हे रासायनिक द्रव्य असतं. त्यामुळं मुरंबे आणि जेली करताना त्यांचा उपयोग होतो.

अकबराच्या दरबारातील थोर संगीतकार तानसेन याची कबर ग्वाल्हेरला आहे. ती एका चिंचेच्या झाडाखाली आहे. आपला आवाज सुधारणासाठी या चिंचेची पानं गवई खातात.

जिथं लोकवस्ती आहे, तिथंच हे झाड आढळतं. यावरून हे झाड जंगली नाही, ते त्याच्या विविध उपयोगांसाठीच माणसांनी लावलेलं आहे.





९५. सागाचं फुलांनी भरलेलं छोटं झाड



९६. ह्या मोठ्या पानाचा उपयोग जेवण्याकरिता पत्रवळीसारखा होईल.



९७. एकेका दांड्यावर अशी इवलाली फुलं खूप मोठ्या संख्येन येतात.

९८. ही पिकलेली शेंग झाडावर बराच काळ राहिल.





# साग

व्हर्बेनेसी

टेक्टोना ग्रॅंडीस

या झाडाला हिंदीत सैगुन, संस्कृतमध्ये साक, बंगालीत सगुन, मराठीत आणि गुजरातीत साग आणि इंग्रजीत टीक किंवा इंडियन ओक म्हणतात.

**कुठं आढळतं :** हे झाड मुळचं मध्य आणि दक्षिण भारत, ब्रह्मदेश आणि थायलंड या भागांतलं. किनारपट्टीऐवजी अंतर्गत भागात हे झाड चांगलं वाढतं. उष्ण कटिबंधातलं दमट, उष्ण हवामान आणि भरपूर पाऊस या झाडाला खूप मानवतो. पण अगदी अशीच परिस्थिती त्याला हवी असते, असं नाही. थोड्या निराळ्या परिस्थितीशीही ते जळवून घेऊ शकतं.

सागाला खूप जागा, भरपूर प्रकाश आणि सकस जमीन लागते. बरेचदा नदीकाठी साग दिसतात. सागाची झाडं खूप उंच वाढतात.

**सर्वसाधारण वर्णन :** हा पानझडी वृक्ष हळूहळू वाढतो. त्याची पूर्ण वाढ व्हायला साठ ते ऐंशी वर्षं लागतात. त्याची साल राखाडी किंवा तपकिरी-करड्या रंगाची असते. माशाच्या खवल्यांसारखे या सालीचे पापुद्रे किंवा थर असतात.

या झाडाच्या संरक्षणासाठी अलीकडेपर्यंत कायदा होता. त्यानुसार सरकारच्या परवानगीशिवाय सागाचं झाड तोडता येत नसे. याच कारणामुळं काही लोक अजून आपल्या बागेत सागाचं झाड लावायचं टाळतात. बाकी हे झाड दिसायला खूप सुंदर असतं.

काही गुहांमध्ये छताला सागाच्या लाकडाच्या फळाचा ठोकल्या आहेत. त्या दोन हजार वर्षांपूर्वीच्या आहेत, असं म्हणतात.

जून ते सप्टेंबर या काळात कधी गावाकडे गेलात, तर फुलांनी नटलेला साग दिसतो का, पाहा.

**पानं :** पानं मोठी आणि मजबूत असतात. ती जोडीजोडीनं आलेली दिसतात. कोरड्या हवामानाच्या प्रदेशात ती नोव्हेंबर ते जानेवारी या काळात गळतात, तर दमट हवामानाच्या प्रदेशात ती मार्चपर्यंत राहतात. झाड उन्हाळ्यात निष्पर्ण असतं; पावसाळ्याच्या सुरुवातीला नवी पालवी फुटते. काही प्रदेशात विशिष्ट कीटक पानं खाऊन टाकतात आणि फक्त पानांच्या जाळीदार शिराच उरतात. त्यामुळं झाड जंगली आणि अस्ताव्यस्त दिसतं.

**फुलं :** जून ते सप्टेंबर या काळात छोट्या पांढऱ्या सुवासिक फुलांचे निमुळते तुरे दिसू लागतात. पानांच्या वर उठून दिसणाऱ्या या तुऱ्यांनी झाड फारच सुंदर दिसतं. फुलं कोमेजून गळून गेल्यावरही त्यांचे देठ झाडावर तसेच राहतात.

**फळं :** हिरव्या चिनी कंदिलासारखं कठीण कवचाचं फळ असतं. त्यावर केसाळ लव असते. आत बी तयार व्हायला खूप दिवस लागतात.

**उपयोग :** उत्तम लाकडासाठी हे झाड सुप्रसिद्ध आहे. मात्र झाड कुठं वाढलं, यावर त्याच्या लाकडाचा दर्जा अवलंबून असतो.

भारतातल्या काही प्रदेशांतल्या सागाचं लाकूड उत्तम असतं, पण ब्रह्मदेशातलं सागाचं लाकूड ('बर्मा टीक') हे सर्वोत्तम लाकूड समजलं जातं.

सागाच्या लाकडात रेझिन नावाचं रासायनिक द्रव्य असतं. या द्रव्यामुळं कीटक आणि वाळवी यांच्या उपद्रव या लाकडाला होतं नाही. या अंगभूत संरक्षक द्रव्यामुळं त्यातल्या त्यात कमी दर्ज्याचं सागाचं लाकूडसुद्धा अनेक वस्तू बनवायला वापरता येतं.

याची पानं पत्रावळीसाठी आणि झोपड्यांची छपरं शाकारण्यासाठी वापरतात.

कोवळी पानं चुरडल्यावर लाल रंग येतो. कपडे रंगविण्यासाठी रंगद्रव्य म्हणून त्याचा उपयोग होतो.

सागाचं लाकूड जाळून तयार होणारी राख डोळ्यांसाठी फार चांगली असते, असं समजतात.





९९. देवचाफ्याचं पूर्ण वाढलेलं मोठं झाड.

१००. फांदीच्या टोकाला अनेक मोठी पानं येतात.



१०१. या फुलांचा सुवास फारच घमघमतो.



# देवचाफा

अॅपोसायनेसी

प्लमेरिया अॅक्युटीफोलिया  
किंवा अॅक्युमिनाटा

या झाडाला खूप नावं आहेत : इंग्रजीत टेंपल ट्री, चंपा, फ्रँजीपॅनी आणि पगोडा ट्री. मराठीत देवचाफा, खैरचाफा, पांढरा चाफा. हिंदीत चमेली किंवा गुलेचिन. बंगालीत दलामा फूल. गुजरातीत राधा चंपो. आणि तमिळ भाषेत अराली.

**कुठं आढळतं :** हे झाड मुळातलं मेक्सिको, ग्वाटेमाला आणि उष्ण कटिबंधात येणारे अमेरिका खंडातले देश या प्रदेशांतलं. पण आता ते भारतात आणि श्रीलंकेत अगदी सर्रास आढळतं - इतकं, की हा प्रदेश हेच त्याचं माहेरघर वाटावं.

हा लहान-ते-मध्यम आकाराचा पानझडी वृक्ष आहे. तो भरभर वाढतो. याचं खोड आणि फांद्या मांसल नि वेड्यावाकड्या असतात. हे झाड कोणत्याही परिस्थितीत टिकाव धरतं. याची साल करडी आणि मऊ असते. खोडाचा तुकडा मोडून दुसरीकडे लावला, तरी तो चटकन रुजून वाढू लागतो. झाडाला कुठंही खाच पडली, किंवा एखादी फांदी मोडली, पान तोडलं, की तिथून एका पांढरा चिकट द्रव पाझरतो.

**पानं :** पानं मऊ, हिरवीगार, लांबट असतात. त्यांना छोटे देठ असतात. पानं डहाळीवर एकापुढं एक अशी दोन्ही बाजूंना येतात, पण एकासमोर एक अशी नसतात. हिवाळ्यापासून पावसाळ्यापर्यंत भरपूर पानं असतात; नंतर पुन्हा हिवाळा येईपर्यंत झाड निष्पर्ण असतं. नव्या, लहान झाडांवर मात्र बरेचदा वर्षभर पानं असतात.

**फुलं :** मार्चपासून मेपर्यंत फुलांचा ऐन बहर असतो. पण बरेचदा वर्षभर झाडावर थोडीतरी फुलं दिसतात. ताठ डहाळीच्या टोकाला फुलांचे गुच्छ येतात. फुलं पांढरी पण मध्यभागी पिवळी असतात. काही वेळा पाकळ्यांवर किंचित गुलाबी छटा असते. फुलाला पाच पाकळ्या असतात. त्या जाड असतात. त्यांचा स्पर्श मेणासारखा असतो. त्या बाहेरच्या बाजूला वळलेल्या असतात. फुलाला अतिशय गोड सुवास असतो. खाली पडली, तरी फुलं चांगली टवटवीत राहतात आणि शोभेसाठी वापरता येतात.

**फळं :** भारतात या झाडाला फळं येत नाहीत, असं समजतात, पण मुंबईत कितीतरी फळं (शेंगा) लागलेली चाफ्याची झाडं मी पाहिली आहेत. या शेंगा आधी दोन हिरव्या काटक्यांसारख्या दिसतात. पुढे त्या तपकिरी होऊ लागतात. सुकल्यावर त्या कडक होतात आणि लांब देठावर दोन शिंगं चिकटवल्यासारखी दिसतात. त्यांच्या आत चपट, लंबगोलाकार बिया असतात. बियांना पातळ पापुद्रा असतो. या पापुद्र्यानं बिया शेंगेला चिकटलेल्या असतात.

**उपयोग :** बऱ्याच ठिकाणी हे झाड देवळाभोवतालच्या बागेत लावलेलं आढळतं. (त्यावरूनच त्याला देवचाफा किंवा 'टेंपल ट्री' ही नावं पडली असावीत.) त्याची फुलं देवपूजेसाठी वापरतात.

झाडाच्या बऱ्याच भागांचे औषधी उपयोग केले जातात. उदाहरणार्थ, फांद्या किंवा पानं तुटल्यावर निघणारा चीक संधिवातावरील उपचारांत वापरतात.

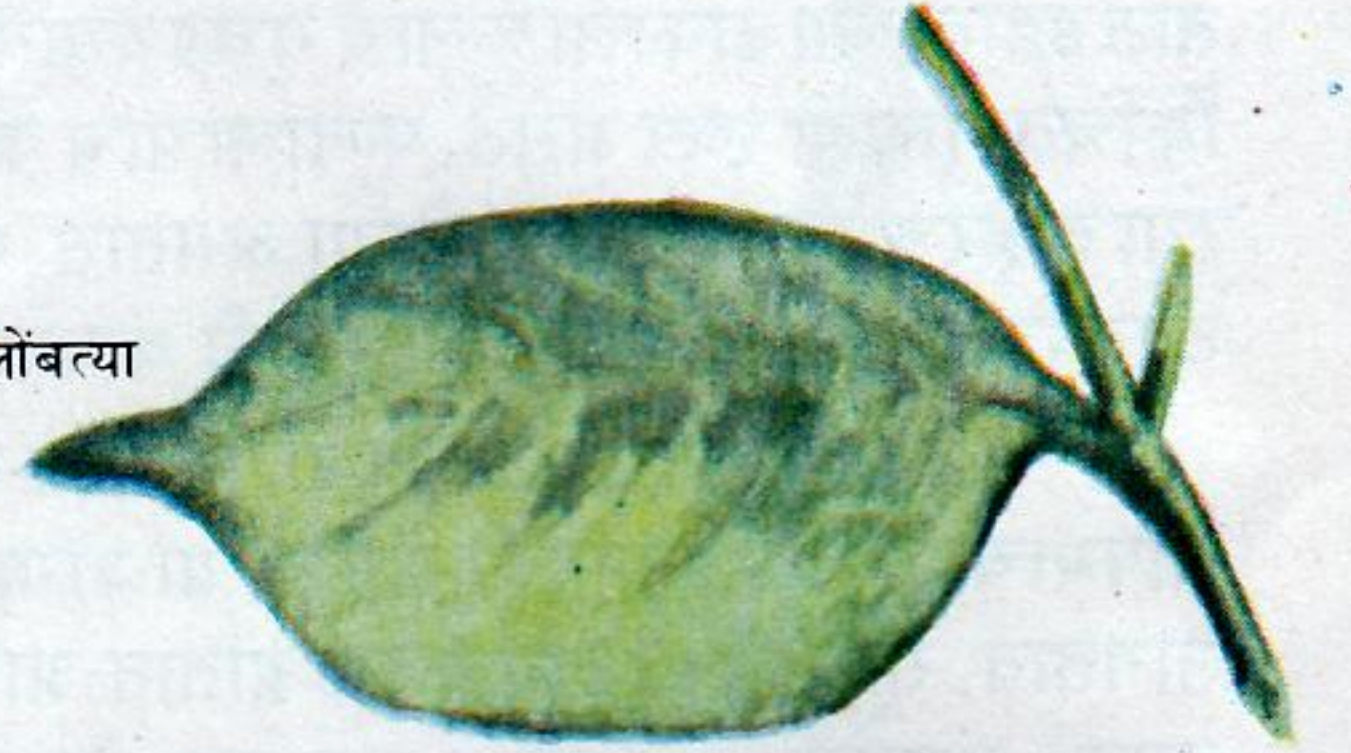
रबराला पर्याय म्हणून या चिकाचा वापर करून पाहण्याचे प्रयोग झाले, पण ते यशस्वी झाले नाहीत.

सर्पदंशावर उपाय म्हणून याच्या बिया खाव्यात, असा एक समज आहे. पण एक तर भारतात याच्या बिया सहसा मिळत नाहीत. आणि शास्त्रीय प्रयोगात या बियांचा सर्पदंशावर उतारा म्हणून परिणामकारक उपयोग होत नाही, असं सिद्ध झालं आहे.





१०२. कोरड्या हवामानाच्या प्रदेशात जोमाने आणि पूर्ण वाढलेलं भेंडीचं झाड



१०३. हे पान आणि इतर अनेक पानं लोंबत्या डहालीवर वाढतात.



१०४. उभट प्रकारच्या अनेक फुलांपैकी एक.



# पिनारी पिचकारी

बिग्ननिओसी

स्पॅथोडिया कॅपानुलाटा

या झाडाला इंग्रजीत अनेक नावं आहेत : टुलीप, बेल फ्लॅम्बो, स्कॉर्लेट बेल ट्री, फॉन्टन ट्री, सिरीज ट्री, स्क्वर्ट ट्री. काही वेळा फ्लेम ट्री असंही चुकीच नाव दिल जातं. याचं हिंदी नाव रंगतुरा, तेलुगूमध्ये पाताडे, तर तमिळ भाषेत पाताडी.

**कुठं आढळतं :** हे झाड मूळचं उष्ण कटिबंधातल्या आफ्रिका खंडातलं. तिथून ते श्रीलंकेत आणि भारतात आलं. उष्ण कटिबंधातल्या बहुतेक सर्व देशांत, विशेषतः तिथल्या कोरड्या हवामानाच्या प्रदेशांत ते चांगलं वाढतं. दमट हवामानाच्या प्रदेशात ते तितकं जोमानं वाढत नाही आणि कोरड्या हवामानात जितकं मोठं होतं, तितकं मोठं होत नाही.

**सर्वसाधारण वर्णन :** या झाडाचं लाकूड नरम आणि फांद्या पटकन मोडतील, अशा असतात. त्यामुळं सोसाट्याच्या वाऱ्यापुढं हे झाड टिकाव धरू शकत नाही. कोरड्या हवामानात हे भरभर वाढणारं, उंच, पानझडी झाड असतं, तर दमट हवामानात ते मध्यम उंचीचं आणि जवळजवळ सदाहरित असतं. याच्या खोडाची जाडी फारशी नसते. हे झाड तसं नाजूकच. याचा बुंधा आणि मुख्य फांद्या सरळसोट असतात. याची साल फिकट करड्या रंगाची आणि खरखरीत असते.

पानं असलेली फांदी तोडून लावली, की ती रुजते. तिला मुळं फुटतात आणि नवं झाड वाढू लागतं.

आफ्रिकेत म्हणींमध्ये दुबळ्या मनाच्या माणसाचा उल्लेख करण्यासाठी या झाडाच्या नावाचा उपयोग करतात.

**पानं :** पानं गडद हिरव्या रंगाची आणि लंबगोल असतात. ती फेब्रुवारी-मार्च या काळात गळून पडतात. ती खरबरीत असतात. त्यांच्यावरच्या शिरा उठून दिसतात.

**फुलं :** फुलं सुद्धा फेब्रुवारी-मार्चमध्ये येतात; पण बरेचदा ती पावसाळ्यात सुद्धा फुलत राहतात. ऑक्टोबर ते डिसेंबर हा फुलांचा दुसरा हंगाम असतो. आधी डहाळ्यांच्या टोकांना तपकिरी - हिरव्या रंगाच्या कळ्यांचे भरघोस गुच्छ येतात. या कळ्यांवर मखमलीसारखी लव असते. लवकरच केशरी, तजेलदार तांबड्या आणि गडद तांबड्या रंगाची डोळ्यांना सुखविणारी फुलं उमलू लागतात.

या फुलांच्या कळ्या दाबल्या, की त्यांतून पाण्याचा फवारा उडतो. आफ्रिकेत लहान मुलं या कळ्यांचा पिचकाऱ्या म्हणून उपयोग करतात.

**फळं :** महाराष्ट्रात बहुधा या झाडांना फळं येत नाहीत. पण जास्त उष्ण आणि कोरड्या हवामानाच्या प्रदेशात असं होत नाही. पण फळं लागली, तरी त्यांतल्या बिया रूजून नवं रोप तयार होणं कठीण असतं. फळं भाल्याच्या आकाराची, गुळगुळीत, लाकडासारख्या टणक कवचाची, गडद तपकिरी असतात. त्यांच्या आत बिया असतात. बियांना एक पातळ पापुद्रा चिकटलेला असतो.

**उपयोग :** हे झाड बहुधा शोभेसाठी लावतात.

आफ्रिकेत ही फळं उकळवून त्यांच्यापासून एक विषारी द्रव्य काढतात आणि शिकारी लोक त्या द्रव्याचा उपयोग सावजाला ठार मारण्यासाठी करतात.

याचं नरम लाकूड जळत नाही. त्यामुळं त्याचा फारसा उपयोग केला जात नाही. फक्त लोहाराच्या भात्याच्या कडा या लाकडाच्या करतात.



## झाडांचं निरीक्षण कसं कराल ?

१. झाडाचा आकार आणि विस्तार. खोडाला जमिनीपासून खूप उंचीवर फांद्या फुटल्या आहेत, की खाली जमिनीपासून जवळ ? फांद्या खोडाला काटकोनात फुटल्या आहेत, की वरच्या बाजूला वळल्या आहेत ?
२. झाड सावली देणारं आहे का ? नीटनेटकं आहे, की अस्ताव्यस्त आहे ? खोडाला काटे आहेत का ? झाड उंच आहे, की बुटकं ?
३. सालीचा रंग कसा आहे ? ती मऊ आहे, की खरखरीत ? सलग सोलून काढता येण्यासारखी आहे, की खडबडीत आणि ढलपे निघणारी ?
४. मुळ जमिनीच्या वर वाढली आहेत का ? खोडात घुसली आहेत का ?
५. झाडावर फुलं आहेत का ? असल्यास, त्यांचा रंग आणि आकार कसा आहे ?
६. फुलं नसली, तर निरनिराळ्या आकारांच्या नि रंगांच्या बियांच्या शेंगा किंवा खाण्याजोगी फळं असतील. झाडाखाली जमिनीवर फुलं किंवा फळं पडली आहेत का ? (एखादे वेळी पशुपक्ष्यांनी फळं खाऊन बिया टाकल्या असतील, त्या दिसतील). खाली पडलेली फुलं किंवा फळं गोळा करून त्यांचं निरीक्षण करता येईल.
७. फुलांना सुगंध आहे का ? त्यांच्यांतला मध चाखायला मधमाश्या किंवा कीटक येतात का ?
८. पानांचा आकार, लांबी-रुंदी आणि रंग कसा आहे ? वृक्ष पानझडी आहे, की सदाहरित ? पान साधं, एकसंध आहे, की छोट्या पर्णिकांनी बनलेलं संयुक्त पान आहे ?

या सगळ्या गोष्टींचं निरीक्षण करा, त्या टिपून ठेवा, शिक्षकांना, पालकांना ती माहिती सांगा. ही माहिती लिहिण्यासाठी एक वही करा. माहितीच्या शेजारी तुम्ही गोळा केलेली पानं, फुलं चिकटवून ठेवा. असं निरीक्षण केलंत, तर तुम्हांला त्यातून कितीतरी शिकायला मिळेल आणि जे शिकाल, ते आयुष्यभर उपयोगी पडेल.





रस्त्याच्या कडेला, घराभोवतीच्या बागेत, सार्वजनिक उद्यानात—आपल्या दैनंदिन जीवनात जागोजागी आढळणाऱ्या आणि आपले लक्ष वेधून घेणाऱ्या काही प्रमुख वृक्षांची सुबोध भाषेतील वर्णने आणि आकर्षक चित्रे या पुस्तकात आहेत.

पारिभाषिक शब्दांच्या अर्थासाठी अडून न बसता बारा ते चौदा वर्षांच्या मुलांना हे पुस्तक सहज वाचता यावे या दृष्टीने मुद्दाम सोपे शब्द यात योजले आहेत. पण पुस्तकातील माहिती इतकी मोलाची आहे की बऱ्याच मोठ्या मुलांनाही त्याचा उपयोग होईल. आणि अर्थात मुलांची जिज्ञासा ज्यांना पूर्ण करावी लागते त्या शिक्षकांना नि पालकांनासुद्धा याचा उपयोग होणारच.

सुरवातीला 'ओळख' या प्रकरणात, पुस्तकातील विषयाची पार्श्वभूमी म्हणून पर्यावरणशास्त्राची ओळख करून दिली आहे आणि पर्यावरणात झाडांचे महत्त्व किती आहे आणि झाडांची सर्वसाधारण वैशिष्ट्ये कोणती हे सांगितले आहे. त्यानंतर झाडांचे सर्वसाधारण उपयोग सांगणारे एक प्रकरण आहे. नंतर प्रत्येक झाडासाठी समोरासमोरची दोन पाने अशा पद्धतीने २८ प्रकारच्या झाडांची २८ प्रकरणे आहेत. प्रत्येक प्रकरणात उजवीकडच्या पानावर 'कुठं आढळतं', 'सर्वसाधारण वर्णन', 'पानं', 'फुलं', 'फळं', 'उपयोग' अशा सहा शीर्षकांखाली त्या त्या झाडाचा तपशील दिलेला असून समोरच्या डावीकडील पानावर काळ्या-करड्या रंगात संपूर्ण झाडाचे चित्र नि विविध वास्तव रंगांत देठ, पाने, फुले फळे यांची निराळी चित्रे आहेत.

प्रत्येक झाडाचे शास्त्रीय (लॅटिन) नाव, इंग्रजी नाव आणि भारतीय भाषांमधील नावे दिली आहेत.

शेवटी झाडे ओळखताना, त्यांचे निरीक्षण करताना कोठे काय पहावे हे सांगितले आहे.